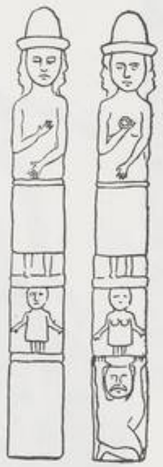
368. Rock engraving.
Vatla Østergård - Bohus Län.

369

Unten: Gefäße in Tragständern, Fayence, Ägypten, Abydos, um 3000 v.Chr., Kat.-

370. Mexican snakes (lingams).



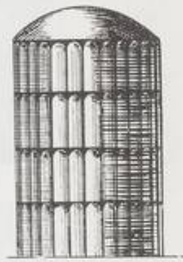
371.

Het stenen idool (Koemir) van Zbrucz; een Slavische godheid met vier gezichten.

372. Limestone statues, female and male.
(Egyptian, before the dynasties).

374. Attachment of boats.

Trairāśika Liṅga.



Aṣṭōttara-śata Liṅga.

Mukhaliṅga.

375. See 369.

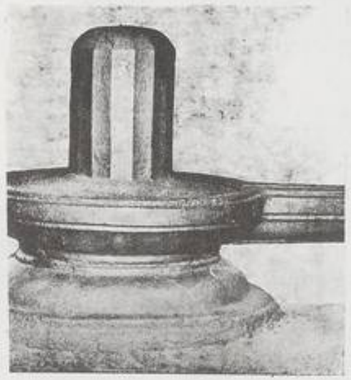
376. Linga temple, Kerala (S.W.India).

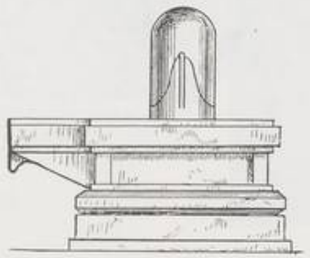
378. "The origin of the lingam" (S.India - 13th cent.)

379. Lingam giving birth to the goddess (Cambodia. 14th cent.)

377 Linga, India.

LINGAM OFFENBART DIE GÖTTIN
Stein, Cambodia, 14. Jahrh.



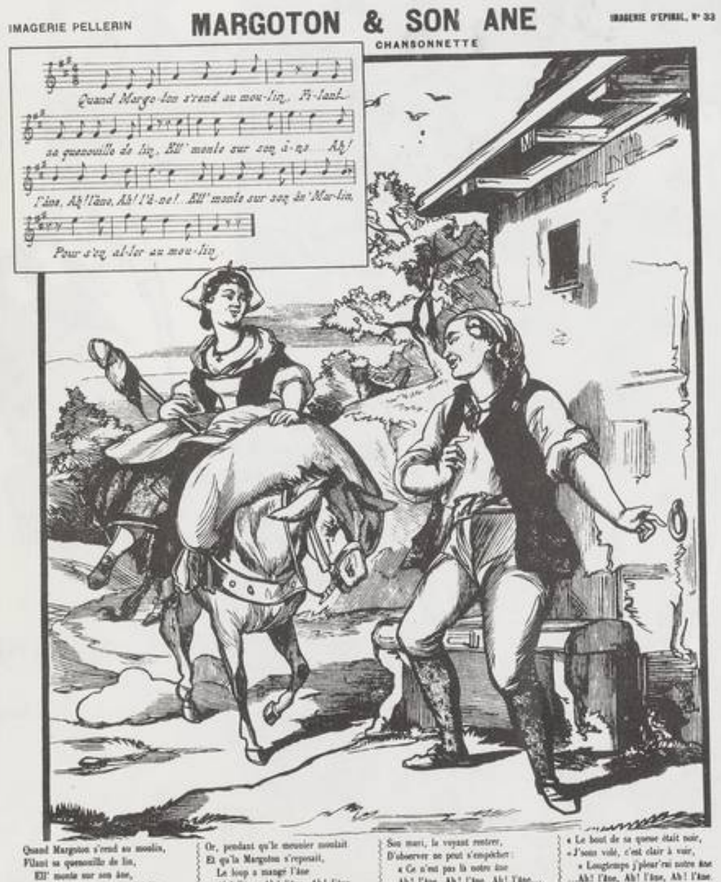


«DER URSPRUNG DES LINGAM»
Stein, Südindien, 13. Jahrh.

380. Coptic

382

Harris W. Schurmeier, American space scientist, appreciating Ranger VII's landing on the moon and indicating the exact spot of landing (aug. 64.)


IMAGERIE PELLERIN
MARGOTON & SON ANE
CHANSONNETTE
IMAGERIE D'EPINAL, N° 33
Quand Margoton s'rend au moulin, Filant sa quenouille de lin, Elle' monte sur son âne, ...Ah! l'âne, Ah! l'âne, Ah! l'âne...
Or, pendant qu'le meunier moulait Et qu'la Margoton s'reposait, Le loup a mangé l'âne ...Ah! l'âne, Ah! l'âne, Ah! l'âne...
Son mari, le voyant rentrer, D'observer ne peut s'empêcher : « Ce n'est pas là notre âne ...Ah! l'âne, Ah! l'âne, Ah! l'âne...
« Le bout de sa queue était noir, « J'sons volé, c'est clair à voir, « Longtemps j'pleur'rai notre âne ...Ah! l'âne, Ah! l'âne, Ah! l'âne.

381.

Figur fra Faardal. Fra yngre Bronzealder.

Kvindefigur fra Faardal, set bagfra.

384. From Jaszbarenyi-horn (after Ringbom). Hungarian.

385. 16th painting of Angle Gabriel. Virgin with unicorn in her lap.

386. English Royal emblem.

COURT CIRCULAR

383. "The lady with the unicorn". French tapistry (Cluny detail).
388. Same as 383. detail: "the touch".

387.
Rock engraving, Bohus Lä

Forbrænding

389. Burning of finger

390.

ROBIN
GOOD-FELLOW,
HIS MAD PRANKES AND MERRY IESTS.

Full of honeſt Mirth, and is a fit Medicine for Melancholy.

Printed at *London* by *Thomas Cotes*, and are to be ſold by *Francis Groves*, at his ſhop on Snow-hill, neere the Sarazens-head. 1639

391.

Abb. 14. Angeln von Polardorschen bei der Kenthalbinsel als Wintervorrat und Hundefutter. Die gefangenen Fische werden im Kreis mit den Köpfen auf das Fanggloch gerichtet, weil der Dorsch, dessen Seele unsterblich ist, dann später wieder willig anbeißt

392. Skating in circles.

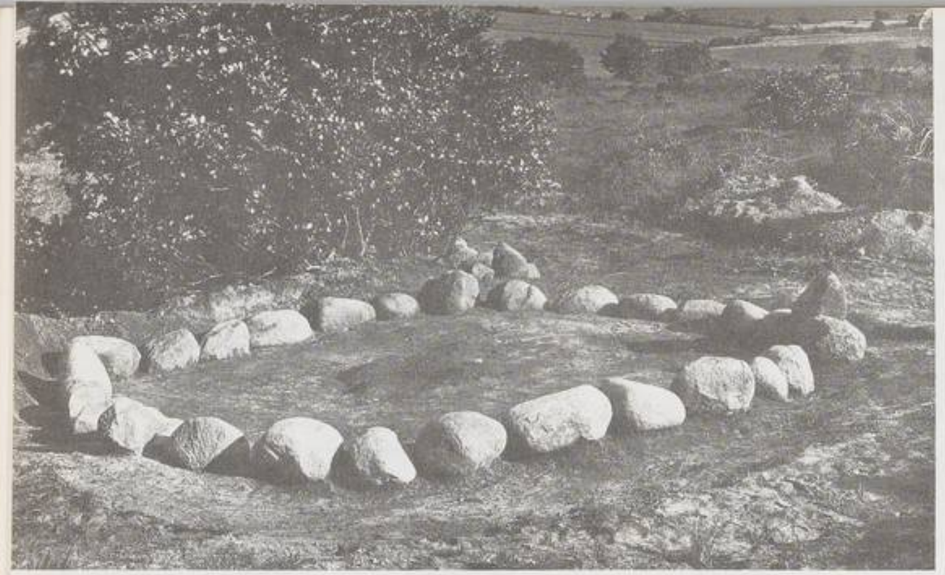
393.
Procession with one big man.
(From rock engraving.
Bronce age -
Norrköping.)

394. "La Ronde" on Greek vase.

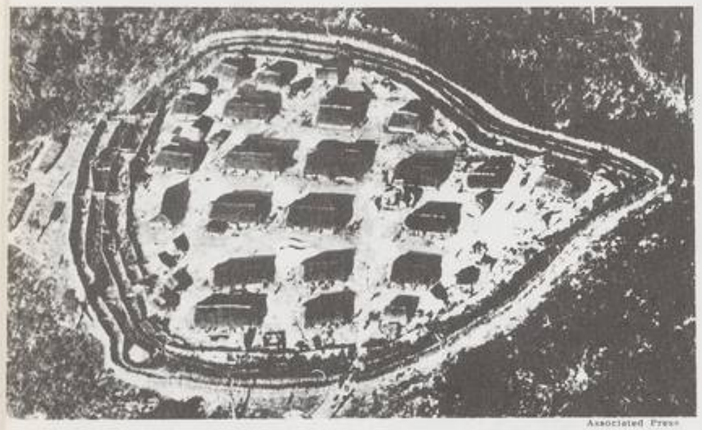
395.

The Dutch Clear Sliding, 1683.

Geen Hollanders komen, in troepen en rijen,
Meer joelend en woelend langs de ijsbanen glijen,
De voeten geschocid met het krullende staal:
Zij zetten, bij bierkan en boterpot, weder
Bedaard, aan de zij van «their Jufroe», zich neder,
En doen er met kool en met haring hun maal.
Al hun pret is gestuit,
Want het vriezen is uit.



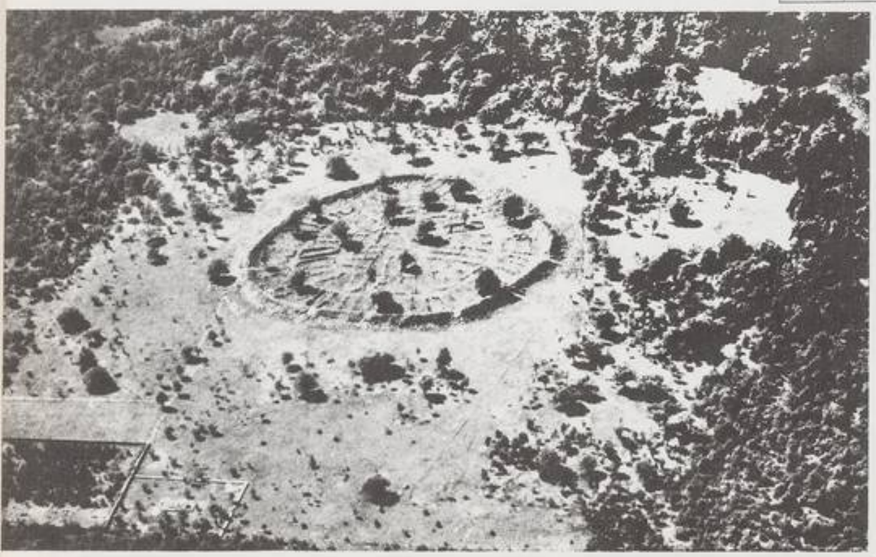
396. Circular stone.
Grav-siddebrædde
(Denmark).



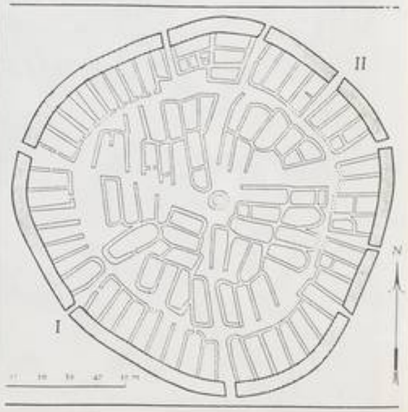
Associated Press

397. **For Vietnamese mountain tribesmen, new strategic hamlets**

398. Plan der Burganlage
von Sadowetz, Bulgarien



399.



ZODIAQUES
194-195. Si la divination astrologique s'employa toujours à établir des correspondances entre les signes célestes et la structure du corps (194), son support est, par priorité, constitué des douze signes du zodiaque, que les Chaldéens inventèrent (195) et dont la presse d'aujourd'hui fait un emploi excessif.

403. Workers around the Royal cell - by ants.

402. Witch circle formed by mushrooms.

404

Domarring (stenkreds)

405.

62. *Stone circle, probably Late Iron Age. Pirlanda, Klövedal parish, Bohuslän*

Tilflugtsborg

406.

Dieses Bild zeigt das europäische, keltische Heiligtum von *Stonehenge* bei Wiltshire in England. »Steingehänge« bedeutet sein Name, und es ist ein kultisches Megalithdenkmal genau so wie der darunter abgebildete »*Steinkreis der neun Mädchen*« mit seinen 19 Steinen nahe von St. Buryan [West Penwith].

407. A Ting in the middle age.
Afbeelding 21 uit „Das Recht in Bilde".

408. Graves at Pirlanda, Bohus Län, see 405.

One day in spring, Gunnlaug and his kinsman Thorkel were out walking. They went away from the town, and in front of them was a ring of men and inside the ring two armed men were fencing: "Here this morning came many a metal-flight round - Gunnlaug on Dinganess of the Hørdar, O warlike ring-tree.

409. Reconstruction of a Millaran tomb by G. and V. Leisner

410. From Pele-Mele.

L'ESPRIT ET LA LETTRE

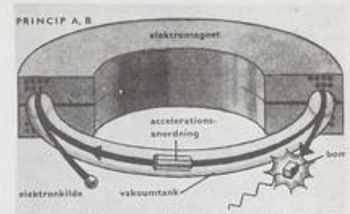
— Il est en laisse... rien à dire!...

...mais vous, par exemple, je vous dresse procès-verbal!

411.

Wiederaufgebaute Kaserne und Modell des gesamten Heerlagers mit Rundwall von Trelleborg, Seeland

412. Circular stone graves, Denmark.



Synkrotron. Elektronerne skydes ind i en ringformet vakuumtank og fastholdes i banen af elektromagnetens felt. Ved accelerationsanordningen får de under hver omdrejning et energitilskud, indtil de opnår den max. energi (ca. 1000 MeV) og rammer stoffet, der skal bombarderes.

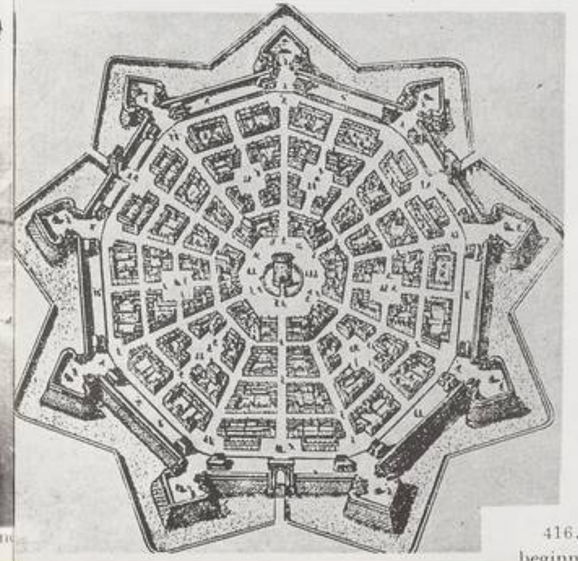
414. Construction of the middle age circular town of St. Gallen (Switz.) with the church as center).

Middelalderbyens opvækst og beståen var først og fremmest afhængig af kirken og handelen. Karakteristisk er derfor, at hovedkirken og torvet med rådhuset ligger i byens centrum. Hertil sluttede sig håndværkernes og de handlendes kvarterer med værksteder og butikker mod gaden og boliger og økonomibygninger inde i en gård. Middelalderbyen var som regel omgivet af en kraftig forsvarsmur.

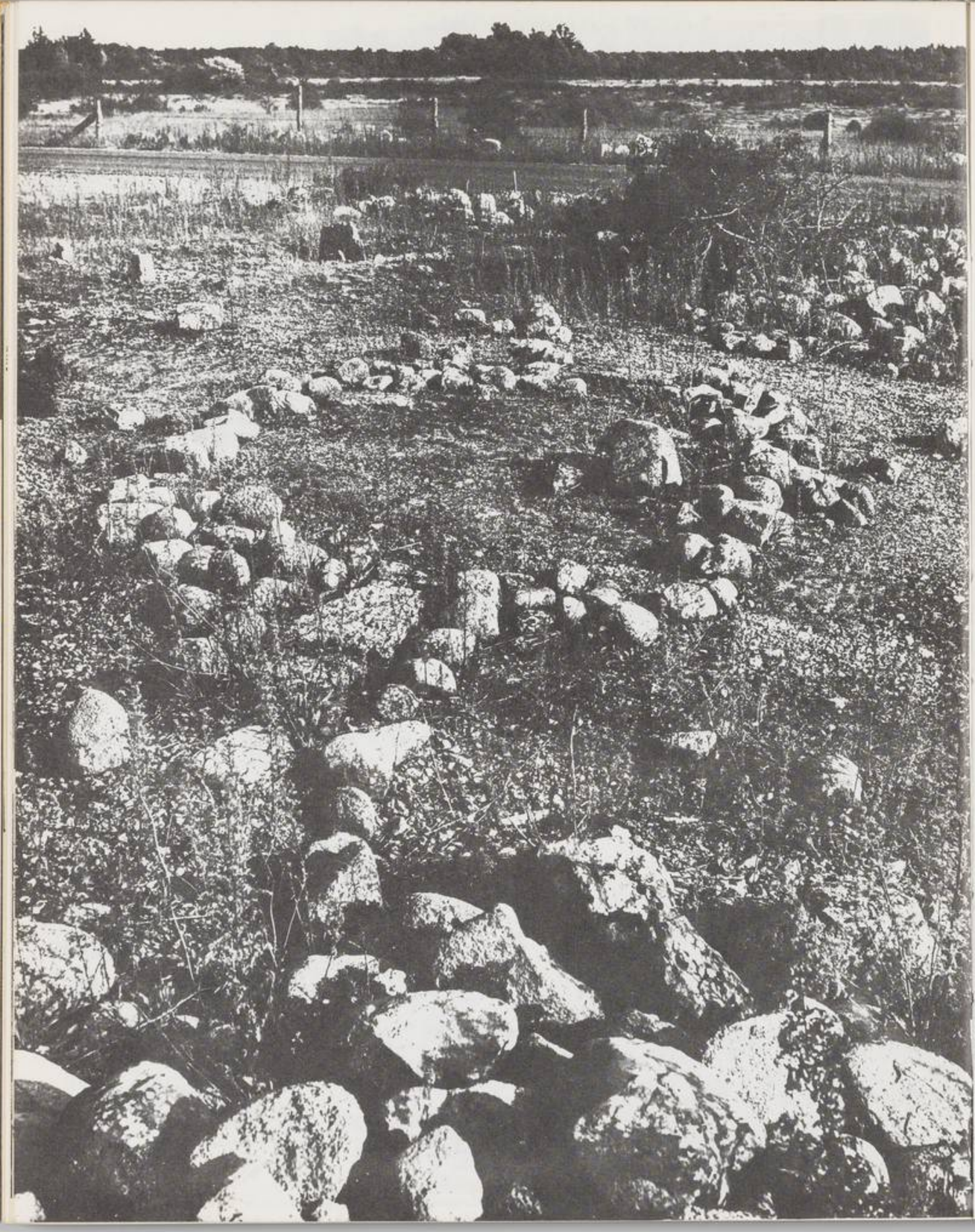
St. Gallen (i midten t.v.), en middelalderlig schweizisk by, vokset op omkring et kloster. Bymurens konturer er bevarede i de lange husrækker og den brede gade rundt om den gamle bykærne.

Den stjerneformede byplan forneden t.v. viser Palma Nuova i Italien, anlagt 1593. Renæssancens strengt geometriske formideal kommer her klart til udtryk. Gaderne stråler fra bymidten mod fæstningsmuren med bastioner. Byen nåede dog aldrig at blive udbygget.

415. Palma Nuova in Italy (1593)
(The town construction got never realized!)



416. Circular foundation of conical stone house in the Negev, dating to the beginning of the second millennium B. C. (see pages 77–81 89)



NŒUDS ET DÉNOUEMENTS

PAR D. G. EMMERICH

L'étude de la circulation est une analyse des situations ou plus précisément des changements de situation et ce n'est pas une pure coïncidence si des mots comme connection, nœud, répartition, réseau, flot, orientation, voisinat... apparaissent aussi souvent en géométrie moderne. Cette analogie de termes incite à tenter d'employer la topologie pour réexaminer les problèmes de déplacement en général, et, essayer de trouver des solutions nouvelles à certains ouvrages d'art et aider à la compréhension et à la réorganisation des cités.

Genèse de la circulation :

On circule parce qu'on n'est pas là où l'on voudrait être. Ce déplacement occupe de la surface, d'où le corollaire, plus on circule, plus il faut de place. L'augmentation des distances entraîne à nouveau un déplacement plus ample, etc. Si l'on pousse ce raisonnement jusqu'à l'absurde, on en arrive à la conclusion que si on circule trop, il ne reste plus de place où se rendre, ce qui suffit en soi à arrêter la circulation !...

A l'heure actuelle, les spécialistes tentent de doser les progrès de la circulation et de la démolition, mais si les villes résistent encore, elles deviennent, par la congestion généralisée, de plus en plus inaptes à leur destination, d'où les évasions en masse des populations provoquant des superpériodes de pointe, créant des problèmes de sortie de villes et les interventions nouvelles des démolisseurs. Nombreuses villes se détruisent ainsi.

Pourquoi circule-t-on trop ? L'invention sociologique du hochet de la civilisation prend la cause pour l'effet. L'explication se trouve plutôt dans la ségrégation fonctionnelle périmée à l'âge des usines vertes et dans la sclérose résultant de la pénurie des constructions et leur immobilité.

Si l'on s'en tient à la seule amélioration des communications, il faut tenir compte que le potentiel d'un ensemble de voierie, dépend non seulement de quantités incalculables (largeur, longueur, densité relative, vitesse des flots, nombre d'agents de police, etc.), mais des qualités paramétriques de sa composition : connectivité, homogénéité, orientation, continuité, modulation, bref, de son aspect topologique.

Tracé et continuité :

On a tenté de classer les villes en villes radioconcentriques, villes en damiers, villes linéaires, mais le fait que certaines cités sont réfractaires à toute classification, montre l'inutilité de cette classification à moins de confondre texture et structure. Entre le cercle et la droite existe une infinité de configurations géométriques simples et complexes en plan et en volume et vers lesquelles tendent les forces créatrices d'une ville. Pour dominer ces forces, il faut connaître leurs images dans toutes leurs dimensions, même qualitatives, ce qui exige une extension substantielle de notre idée de l'espace au-delà des trois coordonnées volumétriques habituelles. L'application de la théorie de la dimension peut mener vers un urbanisme scientifique car il faut se garder de considérer comme science un ensemble d'idées, de généralités ou de désirs exprimés, sous forme de chartes, plaidoyers et fictions socio-rhétoriques, tous visiblement inopérants.

La réussite exemplaire de la ville de Venise s'explique par l'examen de ses caractéristiques topologiques : connectivité de ses quartiers, équilibre des distributions, voire rendement de ses communications, lentes certes, mais par contre continues.

Le degré de continuité est en effet prédominant pour le rendement d'une voie : un simple feu rouge fait tomber ce rendement de moitié et plusieurs feux rouges, même synchronisés, le réduisent dans des proportions considérables. Là relation :

$$C = \frac{D}{tv},$$

où C = continuité $0 \leqslant 1$,
D = distance,
t = temps,
v = vitesse,
implique qu'à 60 km/h on fait 10 km en 10 minutes si la continuité est de 1. On fait la même distance (à 10 km/h) en 60 minutes lorsque la continuité est de 1/6, chiffre très favorable dans la pratique. Il en résulte 50 minutes gaspillées et le déferlement saccadé et simultané de six fois plus de voitures exigeant six fois plus d'espace et déclenchant en progression exponentielle, le processus paradoxal que nous venons de mentionner.

Pour sauver les grandes villes, il est donc impératif de créer des circuits continus pour récupérer temps, espaces et vitalité. Il faut évidemment construire des croisements sans conflit, mais un trèfle ou un saut-de-mouton entraîne la démolition des points d'échanges les plus sensibles de la ville, occupant des hectares de terrain.

Carrefours et urbanisme.

Il faudrait donc voir s'il est possible de trouver des carrefours à deux niveaux maximum, de la dimension d'un croisement à un niveau, sans semi-conflit, sans couloir d'attente, sans virage à droite pour tourner à gauche et demandant quantitativement un ouvrage de moindres dimensions.

Le résultat obtenu par l'emploi des graphes polyédriques et automorphiques permet d'affirmer que la construction de tels carrefours est toujours possible parce qu'on peut :

— d'une part trouver un graphe avec un nombre quelconque de paires de sommets, l'un étant négatif, l'autre positif, et établir des connexions entre ces paires de telle façon que chacun de leurs sommets soit relié à tous les autres de signe opposé ;

— d'autre part, régler les arcs de connexion en nœuds polygonaux tressés de courbes tridimensionnelles suivant des permutations automorphiques ; les courbes organisées de cette manière peuvent être serrées théoriquement en un nœud compact, par conséquent dans un volume minima.

Pratiquement, l'éloignement des points nodaux dépend des pentes admises dans les trémies des carrefours, mais malgré cette distension, l'occupation du terrain sera optimale. Il restait donc à les dessiner tout en observant les règlements des Ponts et Chaussées concernant les largeurs, rayons de virage, hauteur de passage...

H

$R_c = 4b + 2r\,(1 + \sqrt{2}) + a\sqrt{2}$.
a = 40, largeur de routes.
b = 9, raccordements
r = 40, rayon des rampes.
P = pente.
L = Largeur des voies.

284 mètres min

I

$R_c = \frac{(4P + 2\sqrt{2}L)}{a}$ = 80 mètres min. 139 mètres max.

Il est possible de construire un croisement compact dans un carré de moins de 100 m de côté (1) contre un trèfle classique (H) exigeant à conditions égales un carré de 284 m de côté, donc un hectare contre huit.

Il est possible, par exemple, de construire un croisement compact à vitesse routière dans un carré de moins de 100 m contre un trèfle classique exigeant à conditions égales un carré de 284 m de côté : donc un hectare de terrain contre huit ! La construction en deux niveaux des carrefours à 5, 6, 7, 8... branches est possible aussi sans que leur étendue devienne exorbitante ; mais dès qu'on admet des carrefours à trois niveaux, le nombre de branches plus élevé deviendra miniaturisable. Il ne reste donc plus de difficulté pour créer une circulation à flot continu sur les artères principales d'une ville possédant des voies de 40-50 m de large ou des ronds-points de 60-70 mètres de diamètre en admettant une moyenne de vitesse urbaine de 40 km/h environ.

Ces résultats pourraient certes avoir des effets secondaires dangereux car rien n'empêcherait plus que, les artères devenues cloisons étanches, les villes soient dépecées en compartiments (concentriques ou ayant la forme d'un quadrilatère). Pour éviter de telles erreurs, l'emploi des méthodes et des configurations topologiques devrait être étendu au tracé général des communications.

Ce tracé peut, par exemple, être conçu comme un nœud semblable aux précédents composé de circuits dilatés, contrairement aux carrefours où ils étaient serrés ; ou encore comme des boucles, des tressages, des arborescences, un cheminement hamiltonien polyèdres, etc., ou leur combinaison. Chaque forme ou groupe de formes possède, selon la position de ses articulations, son potentiel inhérent, ses corrélations caractéristiques, son échelle de grandeur. Selon les situations existantes, on peut de nouveau déterminer un graphe optima, comme une configuration abstraite, adaptée ensuite par une déformation homéomorphe aux conditions existantes, desquelles à l'origine le graphe est issu.

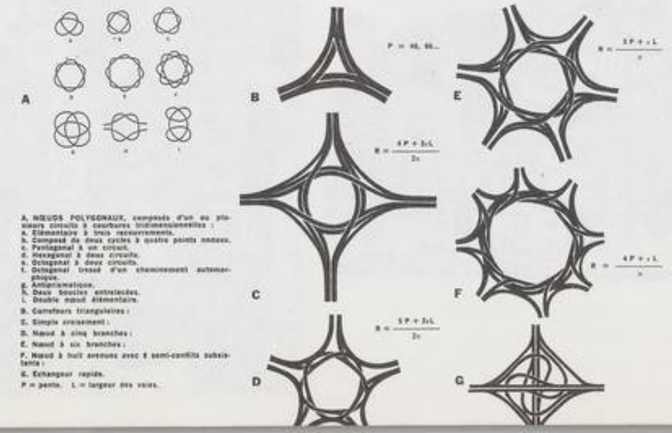
Une question se pose encore : cette approche de l'organisation urbanistique permettra-t-elle de créer des agglomérations d'une grandeur illimitée ? Affirmons seulement qu'il est certainement possible d'économiser temps, espace, matières et d'éviter des pertes qui sont en train de résorber le rendement, en somme discutable, des mégalopolis.

D.G. EMMERICH

K

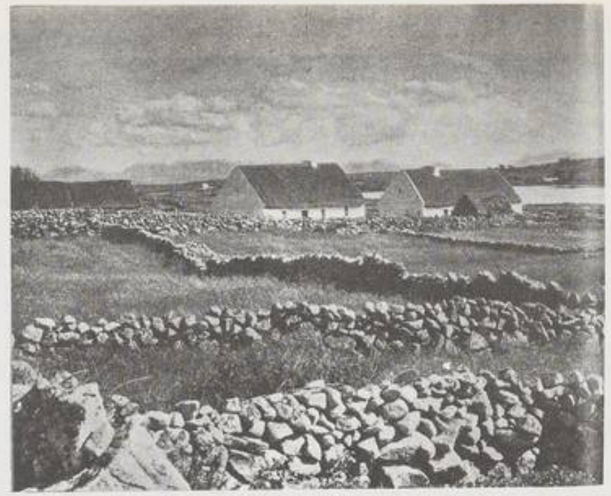
J

J. Schéma topologique de Venise.
K. Tracé théorique d'une ville à communication continues.



A. NŒUDS POLYGONAUX, composés d'un ou plusieurs circuits à courbures tridimensionnelles :
a. Elémentaire à trois recouvrements.
b. Composé de deux cycles à quatre points nodaux.
c. Pentagonal à un circuit.
d. Hexagonal à deux circuits.
e. Octogonal à deux circuits.
f. Octogonal tressé d'un cheminement automorphique.
g. Antigonalique.
h. Deux boucles entrelacées.
i. Double nœud élémentaire.
B. Carrefours triangulaires :
C. Simple croisement :
D. Nœud à cinq branches :
E. Nœud à six branches :
F. Nœud à huit avenues avec 8 semi-conflits subsistants :
G. Echangeur rapide.
P = pente. L = largeur des voies.

418 Circus.



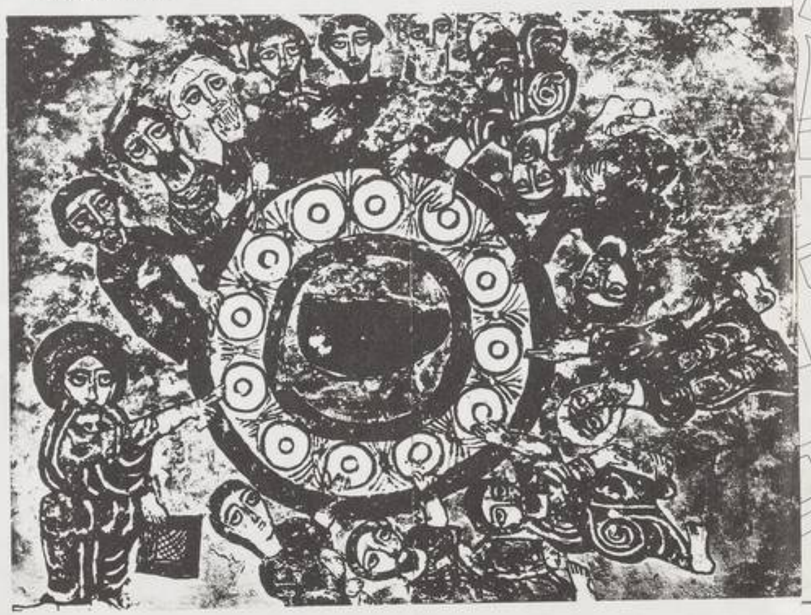
422. Ireland - Stones encircling the land which is private property (same principle as middle age town-walls.)

423. Barcelona's bullfight arena.

420. Colosseum. Rome).

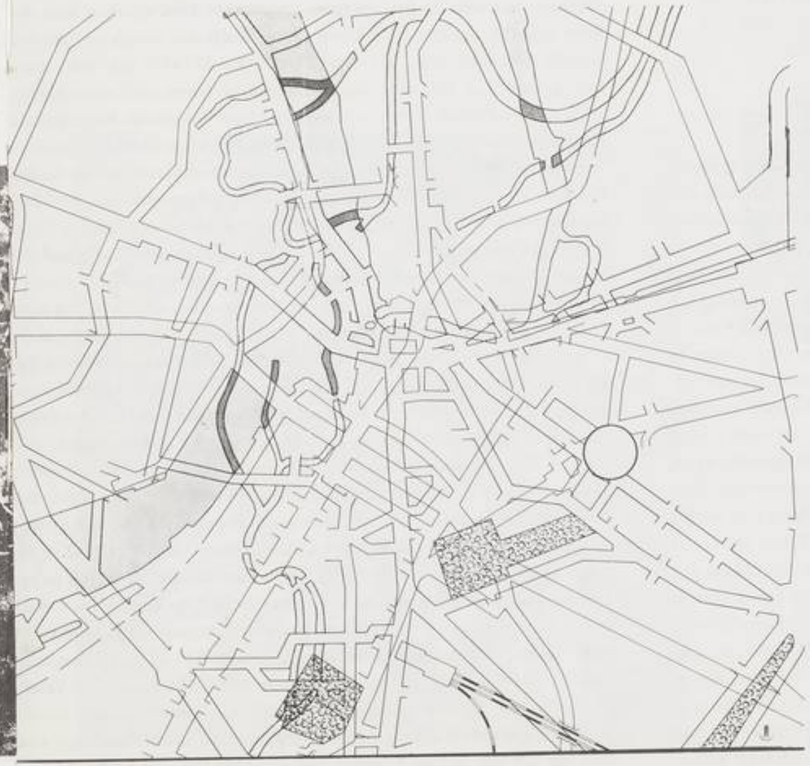
421. Lucca. Italy.

424. Syrian art.



425. "Cirque de Montmartre." foto: Suzy Embo.

426. "Louverick" - from "Strates" no.2 Dotremont



Louvain et Louverick

427. See 426. Superposition of two spots in two independant towns.

Die Legende vom heiligen Oswald

Oswald war ein König von England und von heidnischen Eltern geboren. Und da sein Vater Edwin im Kriege totgeschlagen wurde, so kam nach ihm Oswald und sogleich begann er darauf zu sehen, daß der Christenglauben dort gepredigt werde, und im Anfange seiner Herrschaft ließ er einen sehr schönen Tempel zu Sankt Peters Ehren bauen und stattete ihn mit Renten aus und bestellte viele Diener darin. Und als man ihn zum König salben sollte, da gebrach es an Chrisam und durch Gottes Schicksal kam ein Rabe vom Himmel und brachte ein goldenes Büchschen mit Chrisam in seinem Schnabel; und dem Raben hing ein Brief am Hals und der war versiegelt mit einem goldenen Kreuz. Und der Rabe konnte Latein sprechen und sprach: »Ich bringe den Chrisam aus dem Himmel.« Da lasen sie den Brief und darin stand geschrieben, daß Sankt Peter ihn selbst geweiht hatte, und der Rabe blieb danach an Sankt Oswalds Hof. Und als der eine Zeitlang in allen Tugenden gelebt hatte, da meinten seine Herren, er müßte eine Jungfrau zur Ehe nehmen. Denn wenn er ohne Erben stürbe, so käme ein andrer in sein Königreich. Und allsofort kam ein alter Mann mit einem langen Bart, wie ein Pilgrim. Und den empfing Sankt Oswald freundlich und führte ihn in seinen Palast. Und der alte Mann sprach: »Ich bin ein Prophet und mir sind zweiundsiebzig Lande bekannt, und ich verkünde dir von Gott, daß du sollst eine Jungfrau nehmen, die ist eines heidnischen Königs Tochter und der König ist genannt Gandon und die Tochter heißt Pia. Und das ist Gottes Wille, daß du darum streitest und sie zum Christenglauben bekehrst. Sankt Oswald sprach: »Ich habe keinen Diener, der mir die Botschaft tun kann und der in dem Lande bekannt ist.« Der alte Mann sprach: »Und sendest du tausend Mann dahin, ihr Vater tötet sie alle. Denn als sie geboren wurde, da nahm er sie auf seinen Schoß und schwor, daß er sie nimmermehr einem Mann geben wollte, er gewänne sie ihm denn ab mit harten Schwertschlägen.« Da wurde Sankt Oswald betrübt und wußte nicht, was er tun sollte. Der alte Mann sprach: »Du hast einen wohlsprechenden Raben an deinem Hof sieben Jahre aufgefüttert, der soll dir die Jungfrau erwerben!« Und allsofort kam der Rabe geflogen, vor den alten Mann an den Tisch und sprach zu ihm, daß er wohl willkommen sei. Da sprach Sankt Oswald: »Ich hab dich sieben Jahr gehabt und hab dich nie also sprechen hören mit menschlicher Stimme«. Und damit verschwand der alte Mann. Da schrieb Sankt Oswald die sieben Artikel des Christenglaubens in ein Briefchen und nähte das dem Vogel an seine Federn und einen Ring dabei und befahl ihm, daß er das der Jungfrau bringe, des Königs Tochter. Und der Rabe nahm den Brief und flog dorthin und kam am neunzehnten Tag auf des Königs Gandon Burg. Und er flog über des Königs Tafel und neigte sich vor dem König und der jungen Königin und sprach: »Herr, gebt mir Erlaubnis, mit Euer Gnaden zu reden und Frieden, bis ich von hinnen komme, um Gott und aller Frauen willen.« Als der König hörte, daß der Rabe sprach, da verwunderte er sich sehr und sprach zu ihm: »Du hast so höfisch und so züchtig Erlaubnis und Frieden begehrt, daß ich es dir nicht weigern mag. Nun sage, was du willst.« Da sprach der Rabe: »Mein Herr Sankt Oswald, der König von England, hat mich hierher gesandt und bittet Euch freundlich, daß Ihr ihm Eure Tochter geben wollt, das ist Gottes Wille und der seiner Mutter Maria. Tut Ihr das, so werdet ihr selig.« Als der König hörte, daß der Rabe Gott und seine Mutter nannte, wurde er sehr zornig und sprach, man sollte ihn um Gottes und Marien willen fangen und töten. Und da die Jungfrau die Botschaft hörte, die ihr Sankt Oswald entboten hatte, da ergriff sie eine große Liebe zu ihm und es war ihr leid um den Raben und sie sprach zu ihrem Vater: »Tötet man den Vogel, so mag ich nimmermehr froh werden. Du hast ihm Erlaubnis gegeben und Frieden, zu sprechen. Daß du das brichst, das stünde dir gar schlecht an.« Da sprach der Vater: »Liebe Tochter, sei nur gut und behalte den Vogel und tu damit, was du willst.« Da wurde die Jungfrau sehr froh und sie nahm den Vogel und trug ihn mit sich in ihre Kammer und umhalste ihn und küßte ihn und drückte ihn lieblich an ihre Brust und sprach zu ihm: »Lieber Rabe, sage mir mehr von deinem Herrn Sankt Oswald.« Da sprach er: »Nehmt einen Brief und einen Ring aus meinen Federn, das hat er Euch gesandt und hat Euch durch mich entboten, daß er Euch viel lieber habe, als irgendeine Jungfrau im Erdreich.« Und als sie in dem Brief las, daß sie selig werden solle hier und dort, wenn sie an die sieben Artikel des Christenglaubens glaube, da glaubte sie; und ihr Herz wurde vom Heiligen Geist erfüllt, so daß sie gänzlich glaubte und ihm einen Brief zurückschrieb; und sie nähte ihn dem Raben an seine Federn und einen Ring und sprach: »Sag ihm, daß er mich holen soll im nächsten Sommer mit zweiundsiebzig Schiffen und daß er zu jedem Schiff tausend Mann nehmen soll und daß sie Kost an Essen und Trinken mitnehmen sollen für acht Jahre und daß er dich auch mitbringen soll, anders könnte er mich nicht aus der Heidenschaft bringen.« Da flog der Rabe von dannen und kam wieder zu Sankt Oswald. Und als der ihn sah, wurde er froh und sprach: »Was bringst du Gutes von der jungen Königin?« Da sprach der Rabe: »Nehmt mir einen Brief und einen Ring aus den Federn.« Und als er den Brief gelesen hatte, ließ er die Schiffe bereiten und kam mit einem großen Heere dorthin. Und da sprach Oswald: »Ich will zuerst zu der jungen Königin senden, daß sie mir rät, wie ich sie bekommen kann«, und er sandte den Raben in ihre Kammer und entbot ihr, ob er um sie streiten solle, sie solle ihn das wissen lassen. Da flog der Rabe durch ein Fenster zu der Jungfrau in ihre Kammer. Da wurde sie froh und antwortete ihm auf seine Frage und sprach: »Du sollst Sankt Oswald sagen, daß er vor meines Vaters Burg fahren soll und soll da sein Zelt aufschlagen und soll sieben Goldschmiede mit sich bringen und einen großen Kram aufschlagen, und wenn man sie fragt, was sie wollen, so sollen sie sprechen, sie hätten gehört, daß die Tochter einen reichen König haben solle, und sie seien dorthin gekommen, zu fragen, ob die Jungfrau Ringe brauche, daß sie sie von ihnen kaufen oder machen lassen wolle.« Und der Rabe überbrachte diese Botschaft und es geschah also. Und als der König eines Tags mit seinen Rittern ausritt zu jagen, da kam die Königin heraus, den Kram zu beschauen, der dahin gekommen war. Und als sie herauskam, empfing Sankt Oswald sie sehr freundlich und sprach: »Ihr Herren, macht euch alle auf, ich habe die junge Königin. Laßt die Zelte stehn.« Und sie fuhren von dannen. Und als das der König Gandon gewahr wurde, folgte er ihm nach, und sie stritten miteinander, und Sankt Oswald behielt mit seinem Heer die Oberhand, und König Gandon ließ sich taufen mit den Seinen. Und danach führte Sankt Oswald seine Hausfrau mit sich nach England und hielt neun Tage lang ein großes Fest, und sie lebten rein und keusch miteinander.

Sankt Oswald ließ eine Glocke machen, die die armen Leute läuteten, wenn sie vor ihn wollten und wenn er die Glocke läuten hörte, so hielt Sankt Oswald allsofort Gericht, und wohin er fuhr, mußte man die Glocke mitführen, und er hatte verboten, daß ein reicher Mann die Glocke läuten durfte. Denn er hielt den Armen eher Gericht als den Reichen.

Sankt Oswald regierte neun Jahre, und zuletzt wurde er erschlagen von dem heidnischen Volk, das auch seinen Vorfahren Edward erschlagen hatte.

428. From Eliphas Lévi: "Rituel de la haut magie".

429. Odin-image on a helmet from Vendel, Uppland, Sweden. (See the text on St. Oswald).

430. Rock engraving fron Østfold

432. From Goldhorns (Gallehus).

433. *Gallia and Belgia clasping hands.* After a medal of Louis XIV

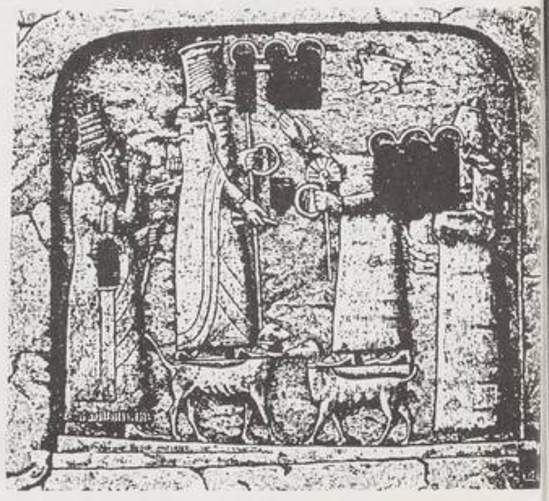
431. Max Ernst - Gules and argent quartered: a female figure decollated unhabited proper upon charges, in 1) a grasshopper or, in 2) an amulet gules, in 3) a leaf gules, and in 4) a chimetra or.

434. Holy Virgin with 4 saints (flamish 1418).

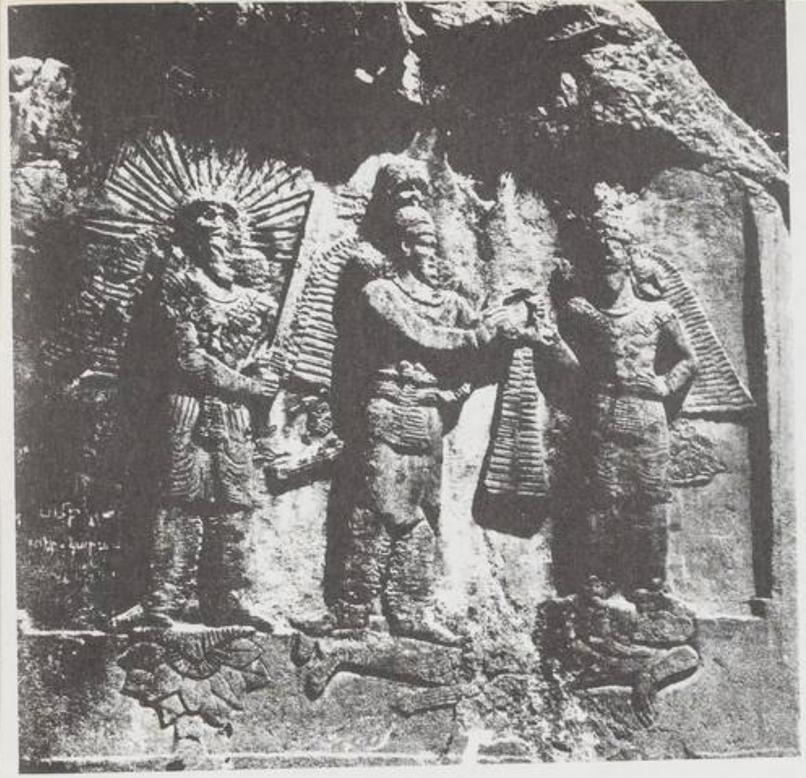
435.

Himmelfahrt Christi, Elfenbein, Rheinlande, Mitte 11. Jh.,

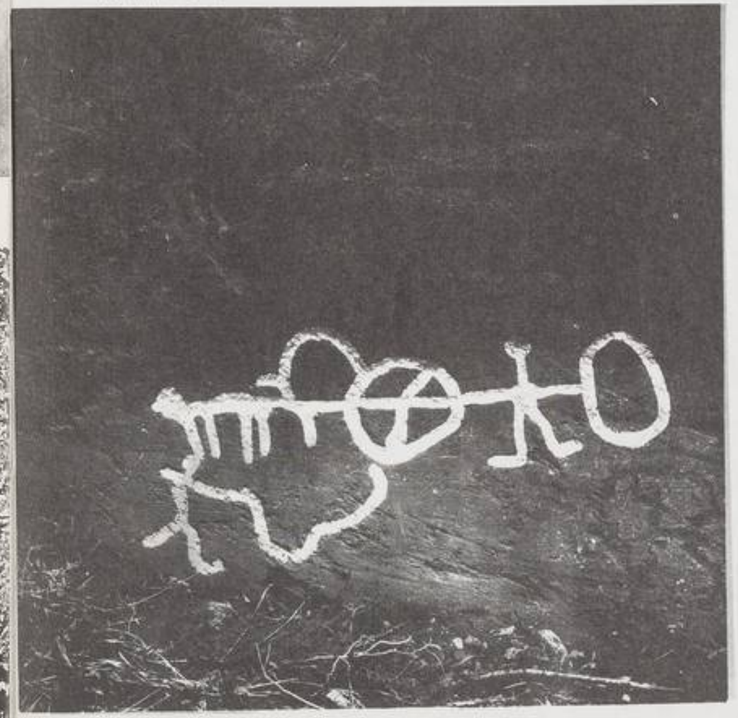
437. "Apparation of well-known dead". (19th cent.)



436. Babylonian Relief.



438. Iran: The God Ahura Mazda gives the ring of Power (Reign) to the king. Sassanide - Jag-i-Bostan Kerman, Schah)



440. Rock engraving. Bronze age. Val Camonica.

439. *H. Holbein, Erasmus (holzgravure, 1531).*

441. Vajrasarasvati

441a. *Winged God* (silver coin), from Peparethus, c. 500 B.C. Diameter 1½". P: HIRMER

430. Rock engraving fron Østfold

433. *Gallia and Belgia clasping hands.* After a medal of Louis XIV.

432. From Goldhorns (Gallehus).

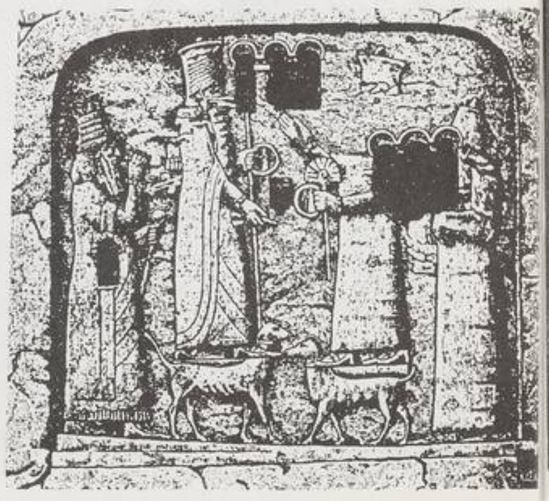
431. Max Ernst - Gules and argent quartered: a female figure decollated unhabited proper upon charges, in 1) a grasshopper or, in 2) an amulet gules, in 3) a leaf gules, and in 4) a chimetra or.

434. Holy Virgin with 4 saints (flamish 1418).

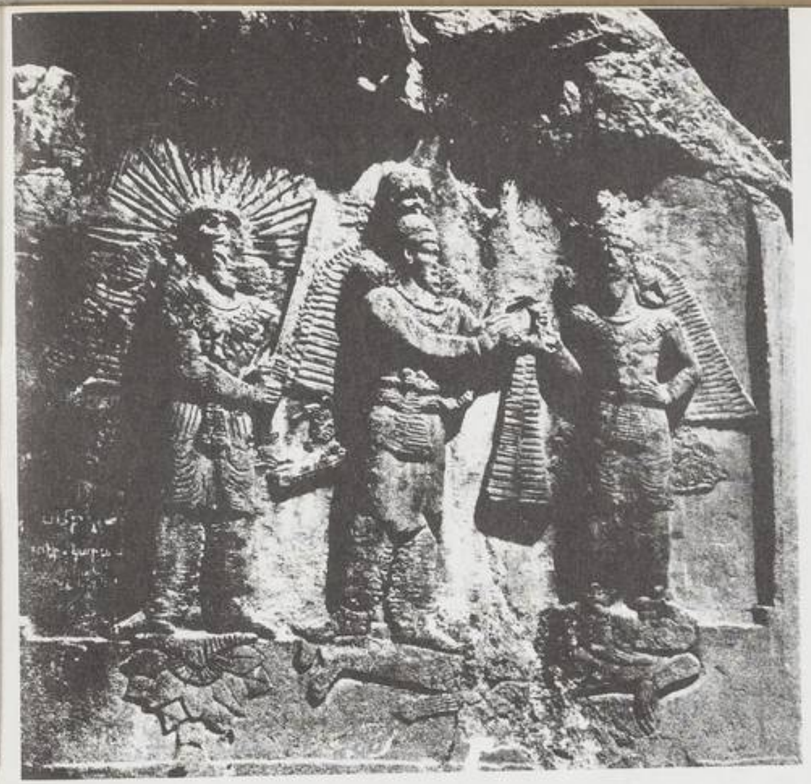
437. "Apparation of well-known dead". (19th cent.)

435.

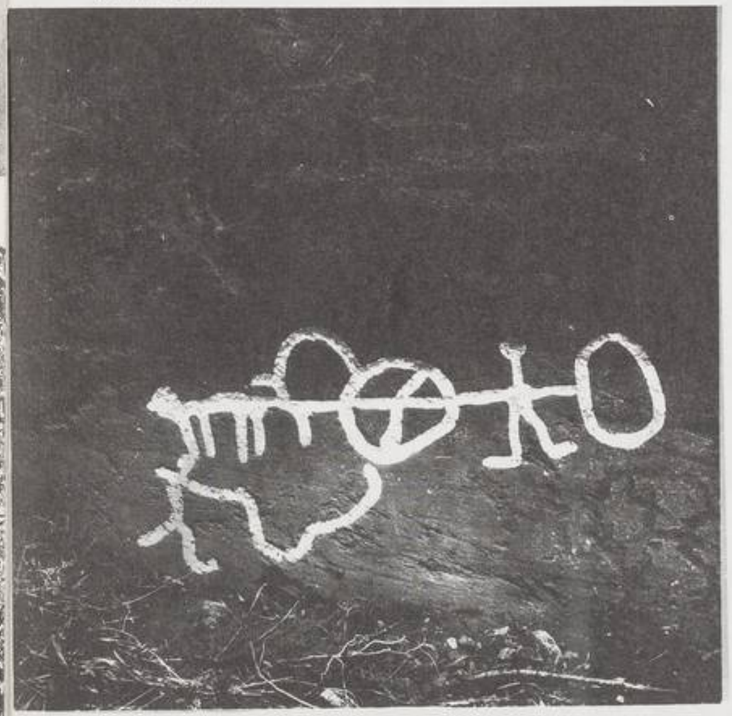
Himmelfahrt Christi, Elfenbein, Rheinlande, Mitte 11. Jh.,



436. Babylonian Relief.



438. Iran: The God Ahura Mazda gives the ring of Power (Reign) to the king. Sassanide - Jag-i-Bostan Kerman Schah)



440. Rock engraving. Bronze age. Val Camonica.

439. *H. Holbein, Erasmus (boutgravure, 1533).*

441. Vajrasarasvati

441 a. *Winged God* (silver coin), from Peparethus, c. 500 B.C. Diameter 1½". P: HIRMER

442. Iran: Persepolis: detail from l'Apadana (VI-V B.C.)

443. Iran: Silver cup.

445. St. Nicolas cake-forms in Holland.

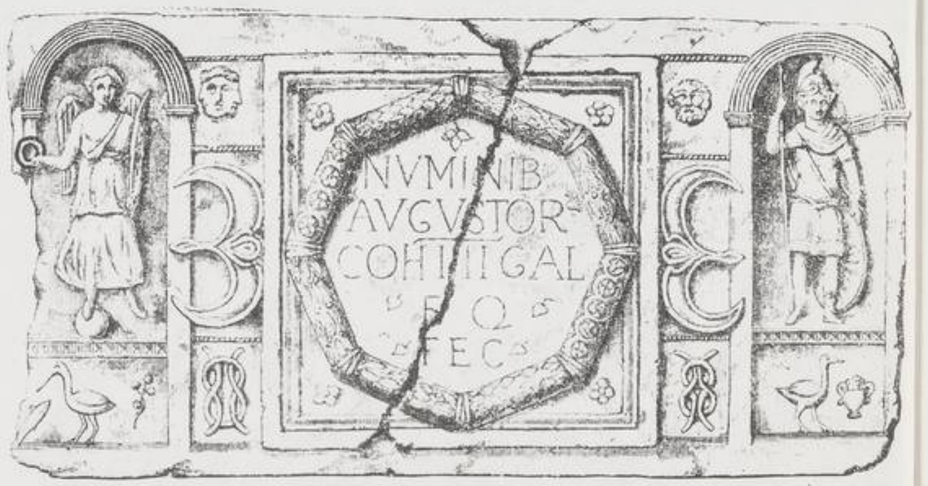
444. Tod, Grabfahrt und Auferstehung des Helden auf gotländischen Bildsteinen

446.
Iran. Persepolis: Tripylon door - Ahura Mazda (VI-V B.C.) (see 438).

447.

«Ich gebe dir mein gutes Schwert,
den Adelring,
und ziehst du in den Streit hinaus,
den Sieg er bringt.

Adelring, mein gutes Schwert,
ich gebe es dir,
doch hüte dich vor den blutigen Tropfen
unterm Schwertgriff hier.



143. Dreikopf auf dem Denkmal der IV. gallischen Kohorte in Vindolana, gefunden in Risingham, im Trinity College in Cambridge

448. Gothic "troubadour" - ivory (abt.15th cent.)

Gothic "troubadour" - ivory (abt.15th cent.)

449. Gothic "troubadour" - ivory (abt.15th cent.)

450. Gold relief from Himlingøje

451. Gravestone at Nørrebro

452. Victor Brauner
(La Révolution la nuit no.2).

453. See 448.

454. See 448.

455. "Neo"-Classicism - Thorvaldsen (19th cent.)

456. Coptic: "disque du chevalier" (8-9th cent.)

457. From: Le Pele-Mele.

ENTRE GENDRE ET BELLE-MÈRE

— Et vous ne craignez pas que je me noie?
— Vous voyez bien, belle-maman, que j'ai pris une bouée pour

459. See 448.

Ivoire gothique

460. Palmyre zad.

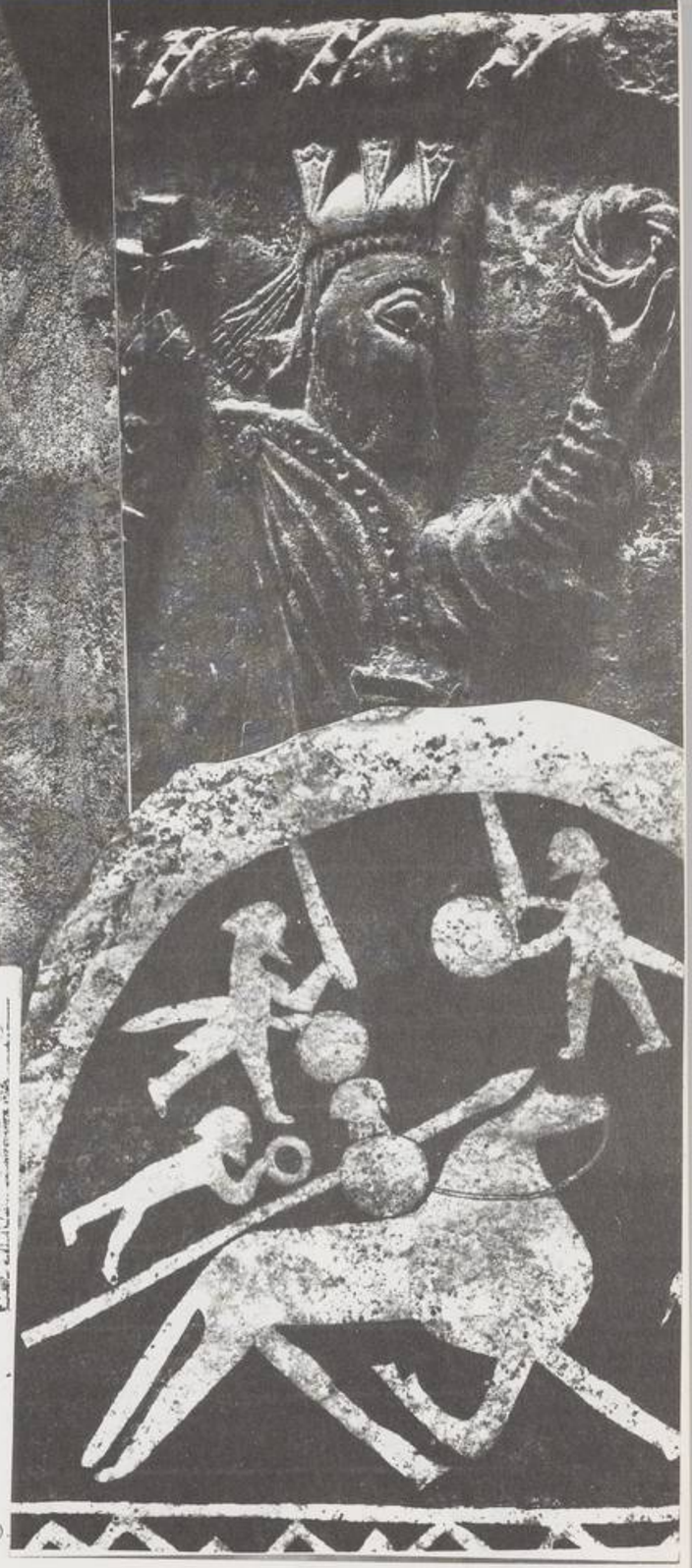
461. Bildstein von Klinte, Gotland

462.

Wie Lessing glaubte, daß die Griechen den Tod darstellten

463. Relief (Romanesque). Gotland.

464. Baptismal font (detail).



465. Same as 461 (detail).

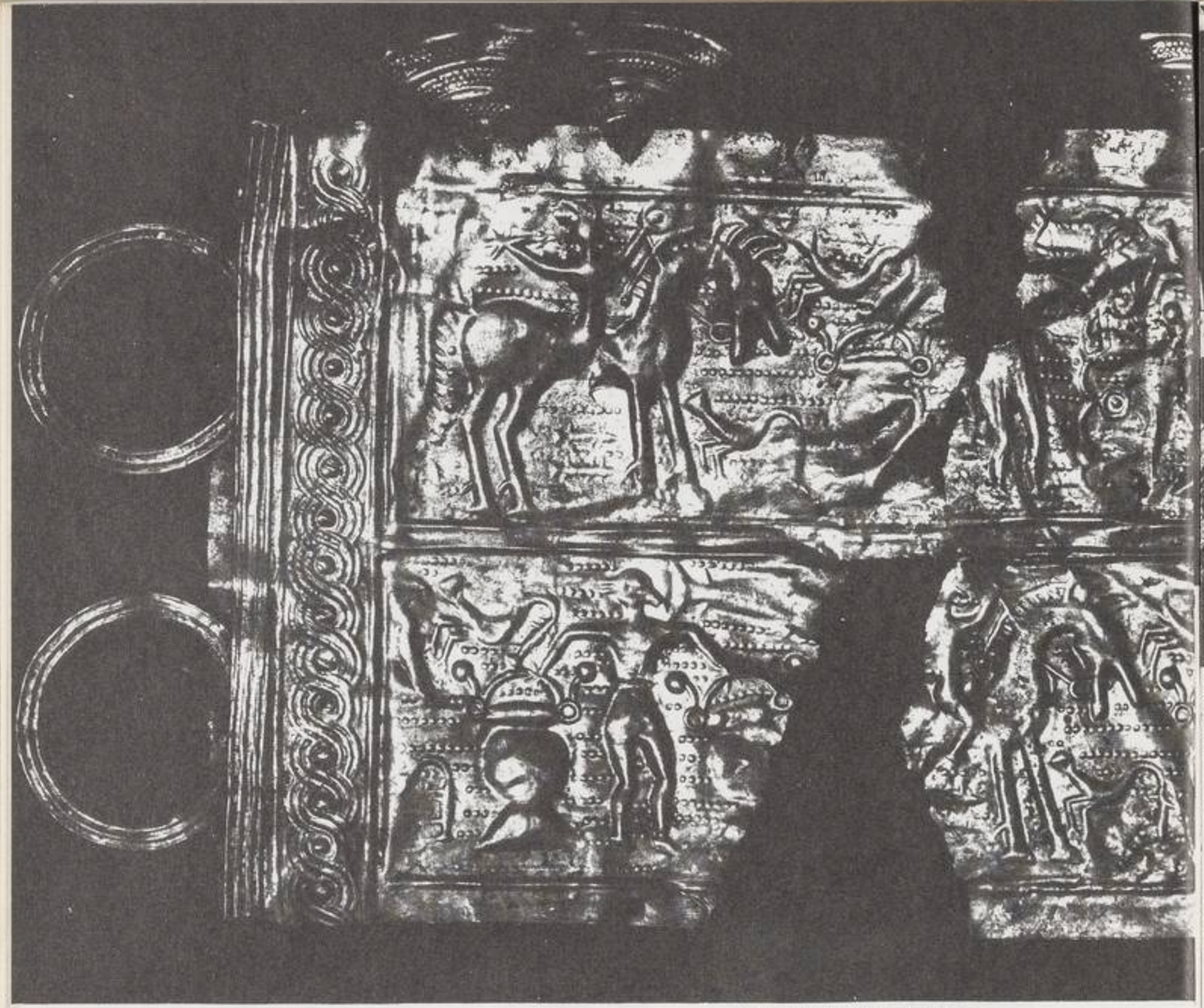
465 b. La petite poupée est au comble de la joie. sa maitresse vient de remporter tous les prix de la pension.

Dort stand Signils kleine Magd,
einen bösen Rat sie fand:
«Nehmt ein Haar von Signils Haupt
und schlingt es ihm um die Hand.»

Sie nahmen ein Haar von Signils Haupt
und schlangen es ihm um die Hand.
Lieber wollte er sterben für sie,
als zerreißen das zarte Band.

Sie nahmen Habor, den Königssohn,
ließen vor die Stadt ihn gehen;
die neuen Galgen am Wegesrand
sah er dort alle stehen.

465 a
Habor og Signil.
Swedish pamphlet
1638.



466. Silver plate (Madrid).

467. Bronze-statue (pagan origin).

468. Drawing by Dubuffet.

469.

514. Le grand pentacle indien est censé agir comme "émetteur fluidique". Comme pour tous les pentacles, son efficacité se mesure à la valeur magique (et émotionnelle) des mots et images employés.
Le "pectoral" porté par le grand prêtre d'Israël n'était rien d'autre qu'un pentacle qui n'osait pas dire son nom. Les Écritures hébraïques font également état de pentacles de divination et de protection appelés Téraphins, ainsi que de rouleaux de parchemins ou Phylactères, enroulés en guise de protection, chaque jour, autour du bras droit, avant de prier.

470.

471. *The Golden Bough*

One of the implements of a Haida medicine-man is a hollow bone, in which he bottles up departing souls, and so restores them to their owners. When any one yawns in their presence the Hindoos always snap their thumbs, believing this will hinder the soul from issuing through the open mouth. The Marquesans used to hold the mouth and nose of a dying man, in order to keep him in life by preventing his soul from escaping; the same custom is reported of the New Caledonians; and with the like intention the Bagobos of the Philippine Islands put rings of brass wire on the wrists or ankles of their sick.

472. Flamish painting (Marsyas).

473. Neo-classicism. Thorvaldsen (detail).

473. de Chirico

474. Ring-cakes.

475. Ring-cake: "Hommage à la fidèlité du Boulanger des montagnes. (A.Monier)

476. From: Mad.-magazine.

Independent inventions in the kitchen. Above: Egyptians making bread; from a mural at Thebes dated 1900 B.C. The meal is ground on a stone mortar, and the unleavened bread is baked on a flat oven. The baked bread is illustrated by the two circles. Below: An Aztec girl being instructed by her mother in the art of making corncakes. She grinds on a stone mortar. The circle in front represents the baking device, the *comal*. On the wall are the baked cakes. From the *Codice Mendocino*.

477.

478. Ch. Chaplin.

479. Magic necklace (Aurignacian)

480. Key rings

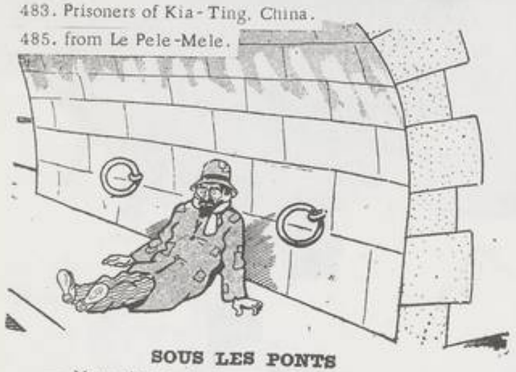
PÖSAMO-
Schlüsselring

sehr bequem in der Tasche, fein
Nr. 8004 aus Kugelkette ohne Naht, stark
Nr. 8005 aus Kugelkette mit Naht.

481. Leger - "Joconde aux cles" 1930.

482. Ubac 1955.

483. Prisoners of Kia-Ting. China.



485. from Le Pele-Mele.

SOUS LES PONTS

— Nom d'une pipe! que c'est dur de coucher sur la pierre!...

484. Master of the Trebon (Wittingau) Altar. *The Resurrection*. c. 1380-90. Panel, 52 x 36"

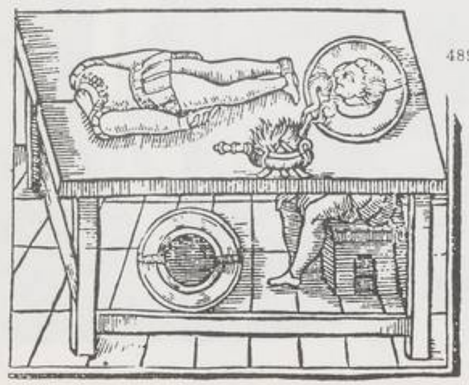
486. Gothic capitel (cistercian cloister. Lilienfeld. Vienna). Heads with ropes around.

487.

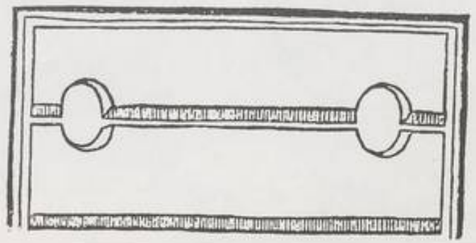
488.

KOPF IM KREIS
Federzeichnung. Windsor

88-89. George, third Marquess of Townshend: *The Duke of Newcastle; The Duke of Cumberland*. 1756



489.



490.

493. the "illuminated" (1776) hang their victims on trees. (see Odin!)

Devant l'envoyé de Melek-Shah, " le Vieux de la Montagne " ordonne à l'un de ses " fédavi " de se plonger un poignard dans le cœur, puis à un autre de se précipiter du haut de la tour. Les deux fanatiques obéissent sur le champ, drogués de hachisch. 813. Les illuminés pendaient leurs victimes aux arbres. Un poignard était préalablement planté dans le tronc des arbres-gibets. La secte des Illuminés fut fondée en 1776 par Weishaupt, professeur de droit canonique à Ingolstadt. Après quoi, elle s'illustra souvent par des actes de violence.

491. "La porte - corde Gantois":
Je fais tourner sous ma férule méchans et sots en ridicule.

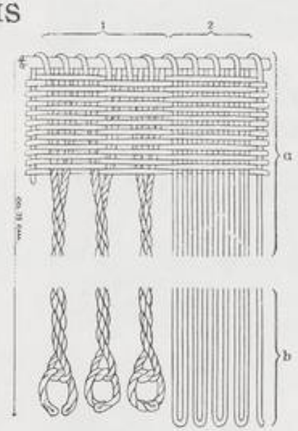
DEN GENDSCHEN STROP-DRAEGER.

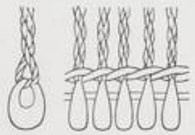
Wy ! ebben 't strop aan onzen hals,
Of de historie die is valsch,
Maer ons keel-gat staet altyd open,
Wat isser uytzet door gekropen.

LE PORTE-CORDE GANTOIS

Je fais tourner sous ma férule
Méchans et sots en ridicule.

492. Judas Iscariote.





494. Skema, der viser, hvorledes Snoreskortet er blevet fremstillet. Tegnet af Margrethe Hald.

HESITATION

M. VOIN *(à son peintre d'enseignes).* — Sapristi! vous hésitez bien à placer la deuxième lettre de mon nom!

L'OUVRIER. — C'est que je n'aime pas beaucoup mettre l'eau dans le vin.

495. From Pele-Mele.

O/ AN DEMANDE
O/O/ BUN CIRRECTEUR
O/ TYPRGRAPHIQUE

496. Corrections with the letter o.

496a.

498. Letters of an alphabet by Master E. S. (15th cent.)

497. **Galileo's original notes on the movements of the satellites of Jupiter.**

Observations Januar. 1610

2 S. Gloris.
mane H. 12 O * *

30. mane * * O *

2. febr: O * * *

3. mane O * *

3. Ho. 5. * O *

4. mane. * O * *

6. mane * * O *

8. mane H. 13. * * * O

10. mane. * * * O *

11. * * O *

12. H. 4 vesp. * O *

13. mane * * O *

14 clare. * * * O *

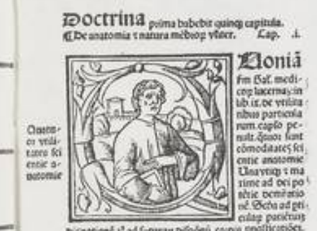
15. * * O

16. Claris.e * O * * *

17. claris.e * O * *

18 * O * * *

Marmousets disséquant un porc. Lettrine tirée de « Andreæ Vesalii de humani corporis fabrica libri septem ». Bâle 1543.


Doctrina prima habebit quinq capitula.
De anatomia ⁊ natura medicoꝝ vtere. Cap. 1.
Quoniã
Quantum vtilitatis sit enim anatomie

Début de la « Chirurgie » de Guy de Chauliac où il est question de la quadruple utilité de l'anatomie. La vignette de la lettrine représente un savant soldacin. D'après « Cyrurgia Guidonis de Cauliaco et Cyrurgia Brunі ». Venice 1519.

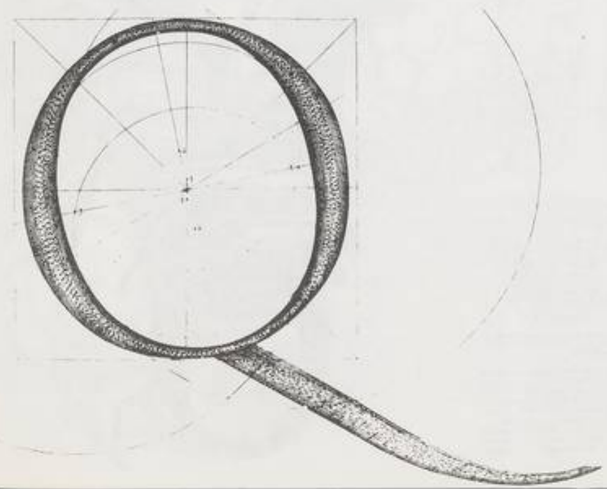
UN CONTE DE PERRAULT

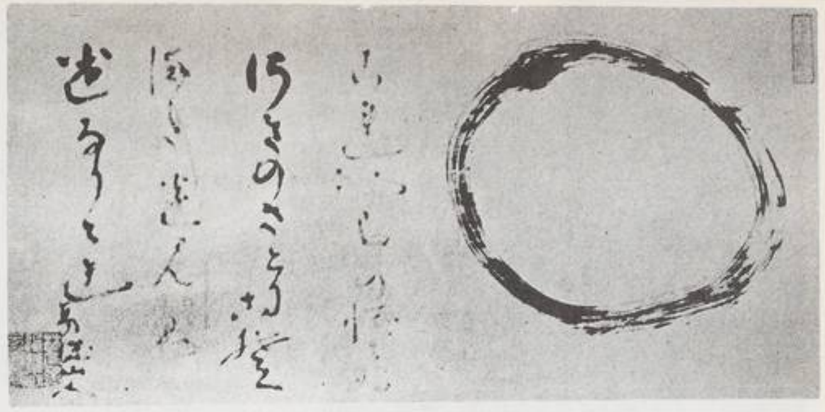
LE PETIT CHAPERON ROUGE

DESSINÉ ET GRAVÉ PAR EDGARD TIJTGAT

JUSTIFICATION DU TIRAGE
30 EXEMPLAIRES SUR PAPIER CHINE DONT TRENTE NUMÉROTÉS DE UN A TRENTE ET RESERVÉS POUR L'ARTISTE NUMEROTÉS DE I A XXX
30 EXEMPLAIRES SUR PAPIER HOLLANDE VAN GELDER NUMÉROTÉS DE TRENTE ET UN A SOIXANTE
EDITION HORS COMMERCE
EXEMPLAIRE RESERVÉ NUMÉRO

© VAN OEST ET CIE EDITEURS
4 PLACE DU MUSEE
BRUXELLES 1921

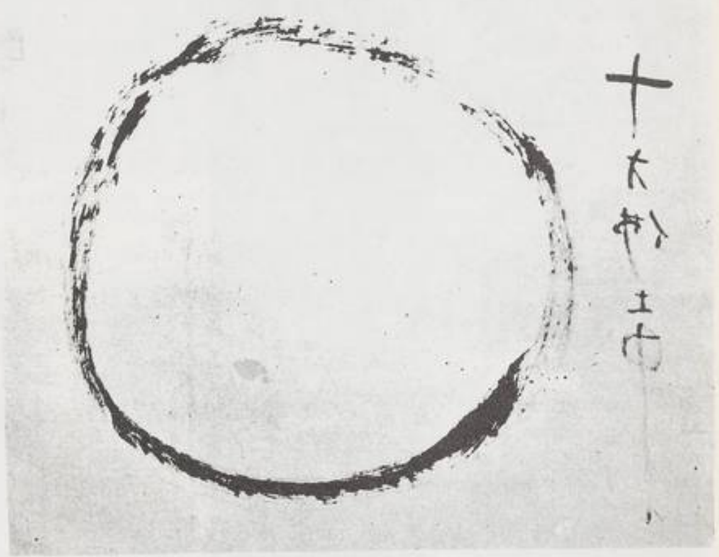




499. Japanese

500. Bâle (1543)

501. Venice (1519)



502. Edgar Tytgat

503. O

504. *De Heilige Drieënheid* (Liber viaticus, 13e eeuw)

506. North Amazone image - writing.

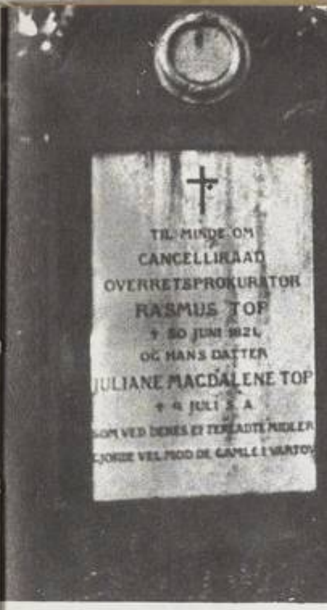
505. 4 Postcards of the letter O

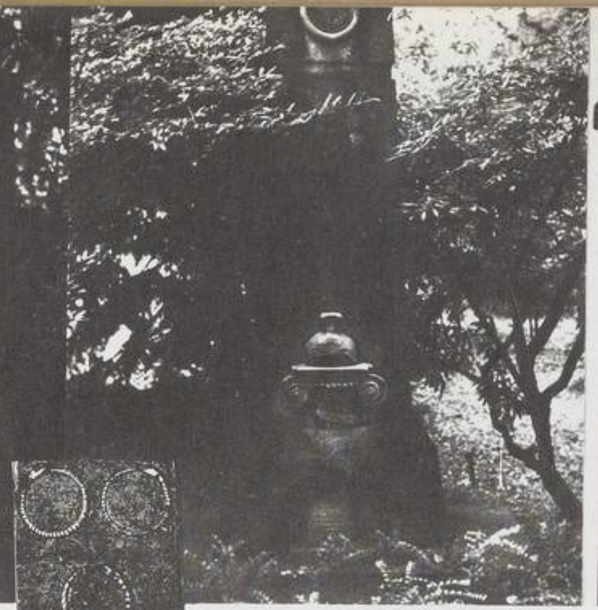
507.

Abb. 30. Oben: Bleitäfelchen von Magliano mit spiralenförmig angeordneter Schrift (a = Vorder-, b = Rückseite). Unten: Bronzeleber von Piacenza.

Hans Bauer und Édouard Dhorme mit allgemein semitischen Voraussetzungen. Auch wo die Sprache dem Schriftenmeister überraschend kam - wie Hrozný das Indogermanische des Keilschriftbethitischen, Smith das Griechische der zypriischen oder Venetis das der kretisch-mykenischen Schr[illegible], half sie, einmal erkannt, entscheidend zur Weiterarbeit und [illegible]ellendung.

Daran sind beim Etruskischen bis [illegible] alle Bemühungen gescheitert, darüber konnten weder [illegible] noch Personennamen, weder Anmutsel noch Verwandtschaft [illegible]chnungen,





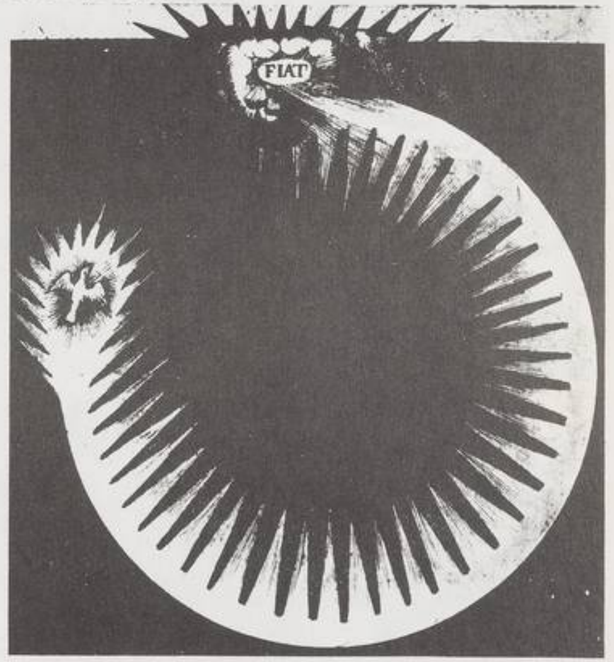
508. Grave stone with snakes biting their tail in the Norrebro grave yard.

509 Irish bronze ornament imported into Norway

510.

511. Three head snake and sun + moon in Alchemy.

360. L'union du Roi et de la Reine, du Soleil et de la Lune, de l'Or et de l'Argent, par dessus le vase philosophique (ou la matière cosmique est symbolisée par un serpent à trois têtes). De l'or, appelé aussi "soufre secret", un brait de soufre.



ALCHIMIE ET ALCHIMISTES 305 à 308. Connue des Chinois, l'alchimie se manifesta en Europe dès la chute de l'Empire romain, mais c'est surtout après l'an mille qu'elle se développa, lorsque les Arabes initièrent des pays conquis par eux aux arts hermétiques. Apparemment, l'alchimie se proposait la transmutation des métaux en or. Cependant, certains symboles qu'elle employa l'apparentent davantage à une " gnose de la matière " teintée de prudence : il lui fallait éviter les foudres réservés par l'Eglise aux hérétiques. Les alchimistes médiévaux reprirent, en le transformant, le thème du serpent Ouroboros, déjà vu en Egypte, et que nous retrouvons ici tel que le représentèrent les alchimistes grecs de l'Antiquité (305), puis dans un dessin médiéval où le serpent se mue en salamandre (306), ensuite dans une représentation du Bénin (307), et, enfin, sur une image figurant la création du monde (308)

506. North Amazone image - writing.

505. 4 Postcards of the letter O

507.

Abb. 51. Oben: Bleitäfelchen von Magliano mit spiralenförmig angeordneter Schrift (a = Vorder-, b = Rückseite). Unten: Bronzelehrer von Piacenza.

Hans Bauer und Édouard Dhorme mit allgemein semitischen Voraussetzungen. Auch wo die Sprache dem Schriftenzeitalter überraschend kam - wie Hromyr das Indogermanische des Keilschriftbrüchlichen, Smith das Griechische der zypriischen oder Venetis das der kretisch-mykenischen Schr[illegible], half sie, einmal erkannt, entscheidend zur Weiterarbeit und [illegible]ollendung.

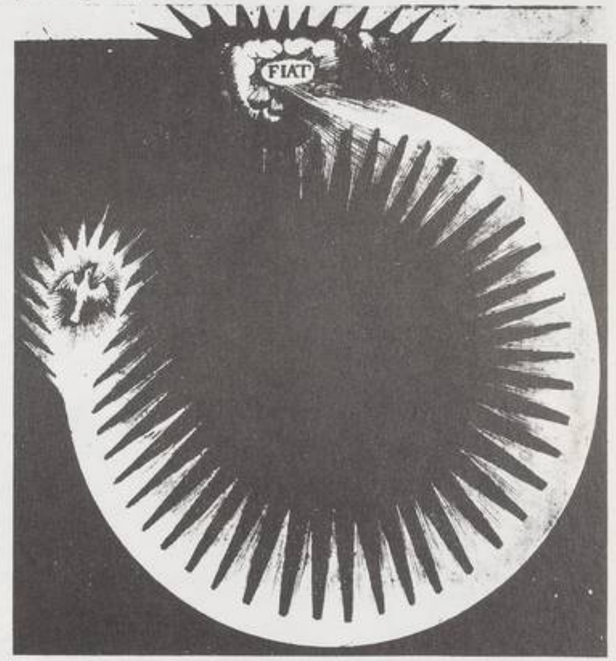
Daran sind beim Etruskischen hi[illegible]r alle Bemühungen gescheitert, darüber konnten weder [illegible] noch Personennamen, weder Ausrüstel noch Verwandtschaft [illegible]chungen.

508. Grave stone with snakes biting their tail in the Norrebro grave yard.

509 Irish bronze ornament imported into Norway

511. Three head snake and sun + moon in Alchemy.

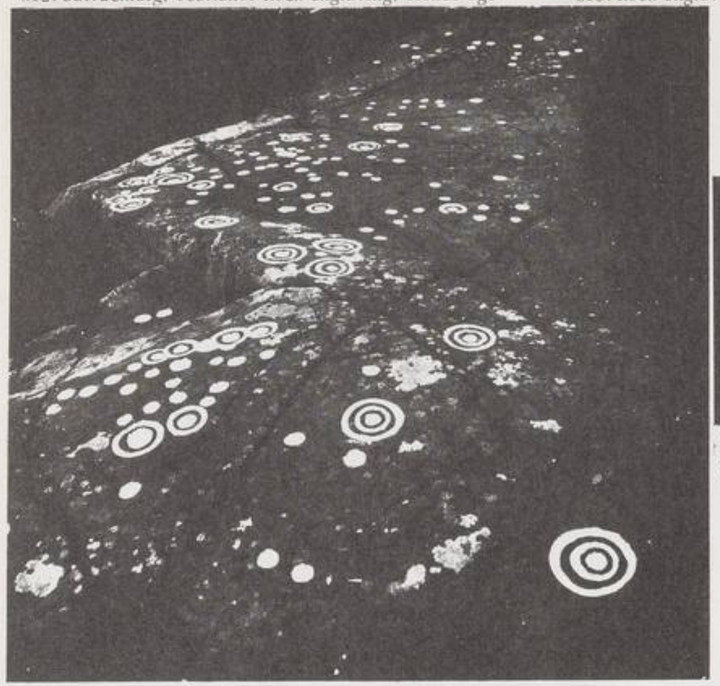
510.

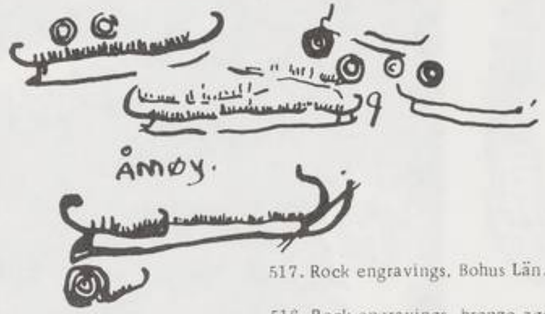


ALCHIMIE ET ALCHIMISTES

305 à 308. Connue des Chinois, l'alchimie se manifesta en Europe dès la chute de l'Empire romain, mais c'est surtout après l'an mille qu'elle se développa, lorsque les Arabes initièrent des pays conquis par eux aux arts hermétiques. Apparemment, l'alchimie se proposait la transmutation des métaux en or. Cependant, certains symboles qu'elle employa l'apparentent davantage à une " gnose de la matière " teintée de prudence : il lui fallait éviter les foudres réservés par l'Eglise aux hérétiques. Les alchimistes médiévaux reprirent, en le transformant, le thème du serpent Ouroboros, déjà vu en Egypte, et que nous retrouvons ici tel que le représentèrent les alchimistes grecs de l'Antiquité (305), puis dans un dessin médiéval où le serpent se mue en salamandre (306), ensuite dans une représentation du Bénin (307), et, enfin, sur une image figurant la création du monde (308)

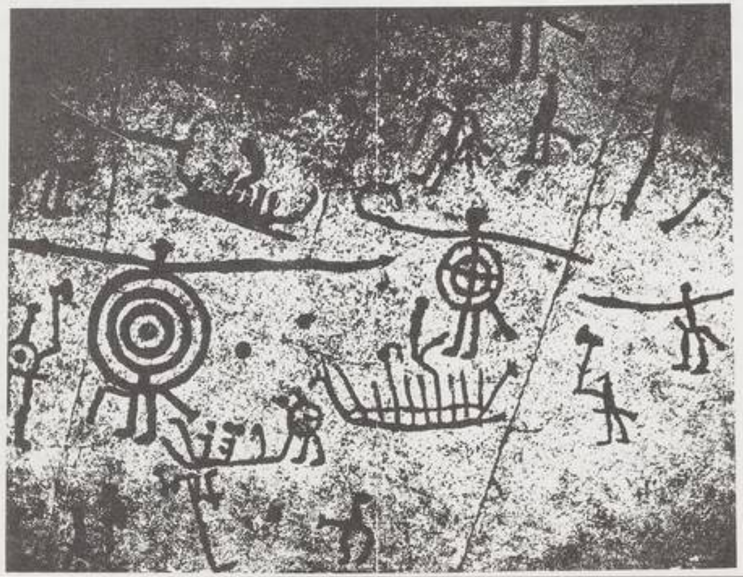
512. Balvachraig. Scotland. Rock engraving, bronze age.



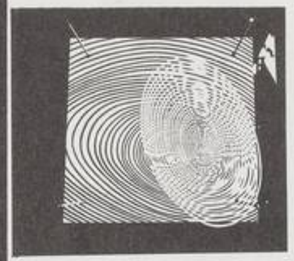


517. Rock engravings. Bohus Län.

516. Rock engravings bronze age. Norway.



513. Rock engraving. Bohus Län.

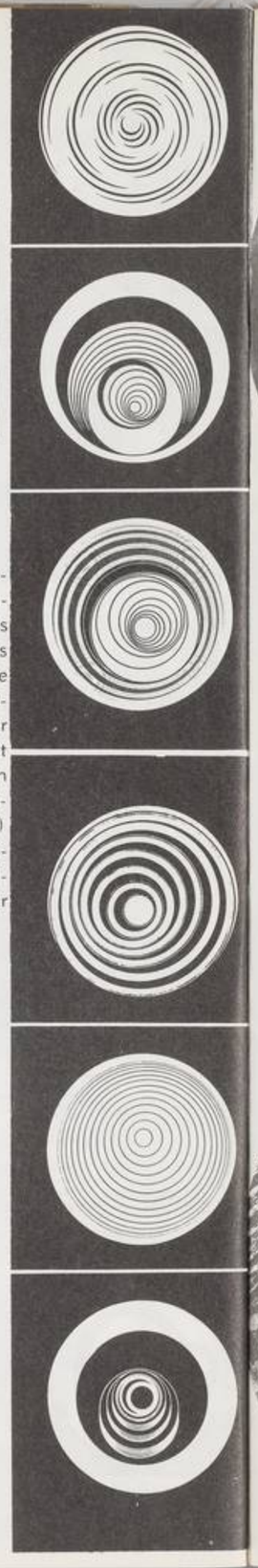


SOTO

514. Soto - rotation.

Douze Rotoreliefs. Six disques en carton, d'un diamètre de 20 cm, imprimés de deux côtés en plusieurs couleurs. Par rotation, le dessin, à l'origine très simple, gagne en profondeur et en relief, en évoquant la troisième dimension. Un appareil relié à un électromoteur (110 et 220 volts) permet de manier facilement les disques, qui d'ailleurs peuvent être mis sur un électrophone normal.

515. Duchamps.



518. 5 Cinètisation - Pol Bury.

Anneau de paix.

J'ai passé les portes du froid
Les portes de mon amertume
Pour venir embrasser tes lèvres

Ville réduite à notre chambre
où l'absurde mariée du mal
Laisse une écume rassurante

Anneau de paix je n'ai que toi
Tu me réapprends ce que c'est
Qu'un être humain quand je renonce

A savoir si j'ai des semblables.

Paul Eluard.
Lingères légères.
choix de poèmes p. 329 (Gallimard)
7e edition 1946

Remise de la statue colossale de la LIBERTÉ à M. Morton, ambassadeur d[e] États-Unis

518 b

HOYLE'S THEORY

A fierce new look at the universe

by JOHN DAVY
our Science Correspondent

PEOPLE on earth would double in weight and the sun would become 100 times brighter if half the distant stars in the universe were wiped out. This is the most striking—and comprehensible — consequence of the new theory of gravity which Professor Fred Hoyle and Dr Jayant Vishnu Narlikar, a 25-year-old Indian mathematician, announced to a packed meeting of the Royal Society last week.

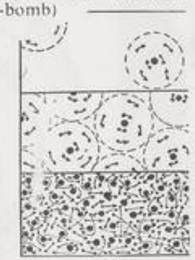
Very few present were equipped to follow their mathematics. They were drawn by the sense that Hoyle is at the hub of momentous new developments in astronomy and cosmology - developments which may also have far-reaching repercussions in terrestrial physics.

Early last year, Hoyle and an American astronomer, William Fowler, predicted that the universe might contain some quite extraordinary objects, "super-stars" a hundred million times brighter and heavier than the sun, caused by the inward collapse of a galaxy-sized cloud of dust.

A few weeks later, the giant 200-inch telescope at Mount Palomar, California, photographed a dim blob of light which is probably a "super-star." Since then, more than twenty others have been discovered. For the past twelve months, astronomers have been obsessed with these "quasars" or "quasi-stars" as they are now called.

Energy from gravity

The strangest thing about quasars is that they apparently obtain most of their blinding energy from the force of gravity. This makes them unique in the universe, since conventional stars are thought to draw their energy from internal nuclear reactions (like the H-bomb)



found it consisted of two very small patches. He sent the position to California, and Dr Maarten Schmidt pointed Mount Palomar's 200-inch telescope at it. On the photographic plate there appeared a tiny luminous blob with a fainter wisp to one side.

Further measurements showed that 3C 273 must be immensely distant—1,500 million light years away. To register on a photographic plate at Mount Palomar over such a vast distance, the luminous object would have to be at least 100 times brighter than a normal galaxy.

At the same time, the photograph showed that the object must be much smaller than a galaxy—under one-twentieth of the size. Here, then, was a very distant object of unprecedented brightness, too big for a star, too small for a galaxy. This, it seems, could be an imploding gas cloud, one of Hoyle and Fowler's quasars, complete with a wisp or jet of material squirting to one side. More quasars have been photographed, and it is possible that many radio stars may be quasars. Meanwhile, the theoreticians have been exploring the implications of these very queer objects.

A runaway gravitational implosion, it appears, would eventually lead to all the matter in a quasar being collapsed into an infinitely small point with an infinitely large mass. This would be a nonsensical object. But the situation is still odder, because if Einstein's general relativity is taken into account, an imploding star would begin to warp space and time round itself in strange ways. It would reach a state where no light rays would be able to get out from it.

Hoyle and Narlikar have looked for some force to counterbalance this gravitational collapse. They believe it can be found in the "creation field" postulated by Hoyle in his theory of "continuous creation."

Gravity puzzles

Out of this field, Hoyle has proposed matter is continuously created to fill up the space in the expanding universe, and to keep the average density of matter the same throughout. But inside a quasar, Hoyle and Narlikar think, the "creation field" would be compressed, and like the air in a squashed ball, would eventually bounce back the collapsing matter, offsetting the gravitational pressure. This would produce a pulsating object, oscillating between the gravitational and the creation fields. The compressed matter might gradually vanish away into the creation field—creation in reverse—while the quasar lost energy by radiating "gravitational waves."

It seems possible that this extraordinary picture may be confirmed if quasars are found to pulsate. Hoyle says that they ought to be throbbing about once a second. But to observe the pulsations might involve launching an X-ray telescope into orbit or other very elaborate experiments.

Last week's new theory of gravity is not directly related to quasars. But if these are gravity-powered, it becomes the more important to understand gravity properly.

At the Royal Society meeting, Hoyle and Narlikar took their start from some of the puzzles of gravity. They pointed out that the mathematical formulae used by Einstein to describe gravity could just as well describe anti-gravity, by changing an arbitrary minus sign to a plus. Then, as Hoyle put it, the apple would not have hit Newton on the head, but would have flown up into the universe.

Furthermore, Einstein saw gravity not as something belonging to matter, but as an expression of the "geometry of space-time." Thus, even if all the matter in the universe were removed, gravity would persist. Hoyle thinks this is "inelegant." If you remove matter, he says, common sense suggests that gravity should disappear, too, because gravity affects all matter indiscriminately and seems to be an inherent property of it.

Hoyle and Narlikar thus claim to principal virtues for their new theory. First, it guarantees that what goes up must come down—gravity has to be attractive rather than repulsive. Secondly, gravity becomes an expression of the total matter in the universe, so that if you removed the matter gravity would vanish, too.

A bizarre consequence is that if half the matter were removed, all the rest would be affected. If half of the distant stars were wiped out, Hoyle predicts, people on earth would double in weight and the sun would become a hundred times brighter. "It would get very hot."

Hoyle and Narlikar, in fact, see local expressions of gravity as dependent on the whole of the rest of the universe. "It is a very *fierce* theory," Hoyle says, "fiercer than Einstein's." It produces "a very complex world—although arising from simple principles. That is what one wants, of course."

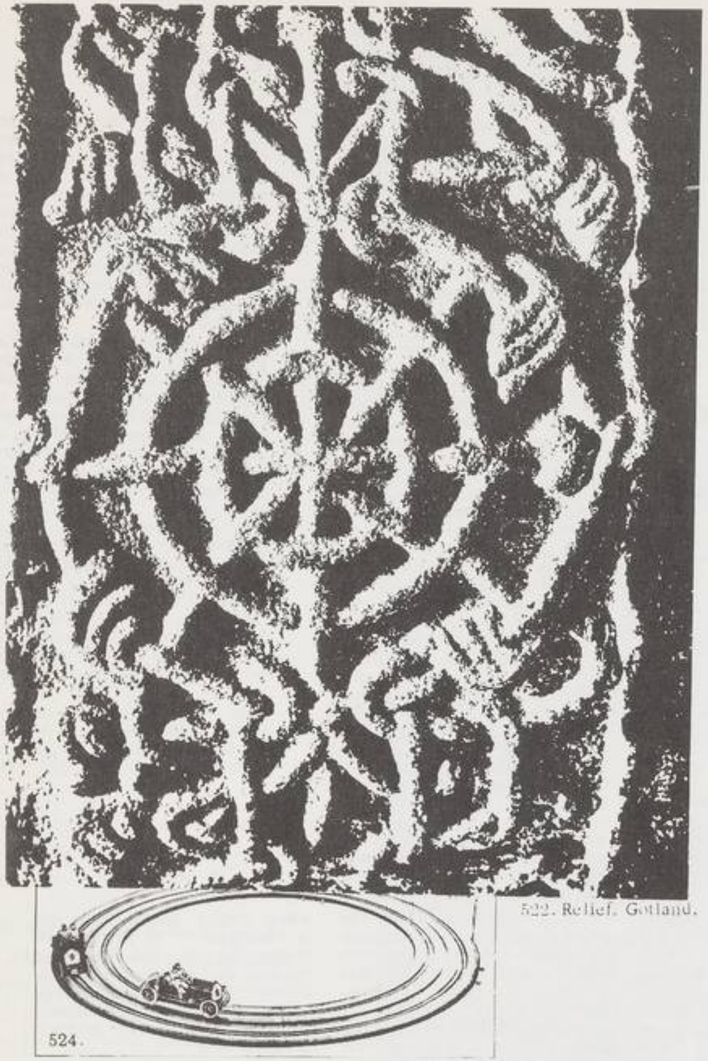
Mass would suck gas

They realised that this would soon produce an extraordinary situation. A huge central star would build up, and its mass would suck in the surrounding gas by gravitational attraction, thus increasing the mass and the attraction still more. In this way, a runaway reaction would begin, and the galactic gas-cloud would "implode" inwards with increasing violence.

This implosion might squeeze out jets of material from the interior with huge force. Hoyle and Fowler pictured masses of material ten million times that of the sun being squirted out at speeds approaching that of light. This, they speculated, could be an immensely powerful source of radio waves.

At the same time, a Jodrell Bank-trained radio astronomer, Dr Cyril Hazard, decided to check if radio stars really are invisible to optical telescopes. He realised that radio stars could be pinpointed with unprecedented accuracy by noting precisely when they were obscured by the disc of the moon.

In 1962, working with the new Parkes radio telescope in Australia, he pinpointed the position of a radio star called 3C 273. He

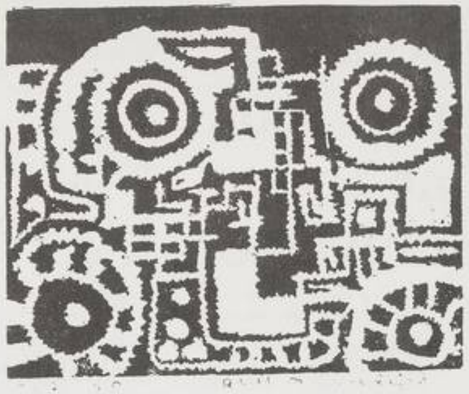


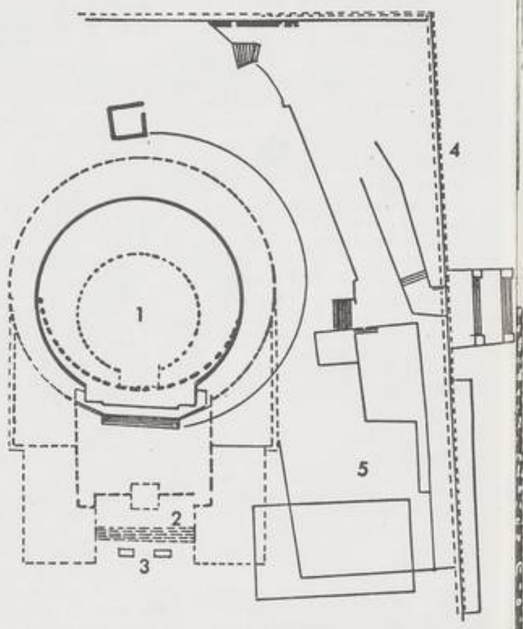
522. Relief. Gotland.

524.

525. Wolf-trap (Les chasse à Chantilly).

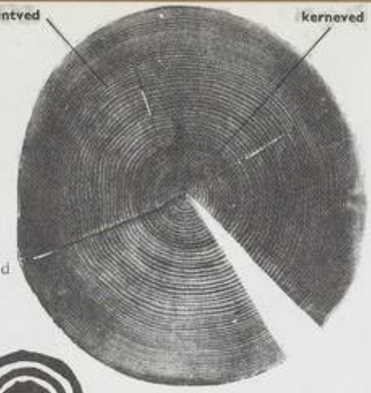
523. Quinten v. Eyck - child - woodcut.





526.

Fig. 528. The circular temple of Calixtlahuaca. Located within the traditional Aztec territory (near Toluca, State of Mexico), it



535.
Concentric circles in wood

537. Rock engravings. Taun, Sweden

616. Le Président des Sapins du Doubs

536.

539. Lucifer - S. Boticelli.

538.

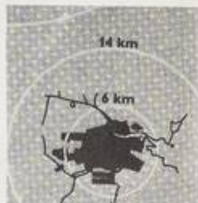
540. Church-engraving - Mesnil Hardy (Normandy).

527. I. C. Hiltensperger - 18th cent.

529. 530.

De mystieke weg. *Boven links: drie concentrische cirkels, voorstellend 'de afgrond-zonder-zijnswijze van de eeuwige godheid zonder begin of einde'. Van de eenheid is uitgegaan 'de Drieëenheid der goddelijke Personen in de eenheid der goddelijke natuur'* (boven rechts). *Lager op de bladzijde: de 'emanatie' der schepselen: de engel* (gevallen engel onmiddellijk daaronder); *de menselijke ziel* (met vrouwelijke trekken), *geschapen naar het beeld der godheid. Daar zij heeft begrepen dat het leven kort is* (men merkt de dood met zijn zeis op), *wendt zij zich af van de schepselen, in de rechterbenedenhoek te zien. De ziel weet dat zij moet sterven aan zichzelf en met Christus gekruisigd worden. De lijn loopt door naar een gekniélde figuur en stijgt dan weer naar het beeld van een religieuze die bestookt wordt door vuistslagen en pijlen. Links daarvan verschillende monsters, die de verzoekingen voorstellen. De lijn daalt weer naar het beeld van een vrouw, zittend in een houding van overgave; zij zal door de vervoking,* (gelassenheit) *van zichzelf ontledigd worden. De lijn stijgt naar de gekruisigde Jezus. Daarna de omvorming, wanneer men wordt opgenomen in de godheid. De zintuigen zijn van het geschapene afgewend, de hogere vermogens omgevormd, wat wordt voorgesteld door een vrouw met gesloten ogen, verzonken in de beschouwing. De geest verheft zich tot de Drieëenheid der goddelijke Personen* ('Ik ben ontledigd in God, niets kan mij bereiken'). *Nog verder gekomen vergaat hij alles* (onduidelijk silhouet in een soort open schrijn) *en vloeit met de Drieëenheid terug in de afgrond van het goddelijk wezen* (handschrift van de werken van Suso, Bibliotheek van Berlijn, tweede helft 14e eeuw)

532. Borobudur. Buddhistic temple on Java.



Lille brintbombe

534.

531.

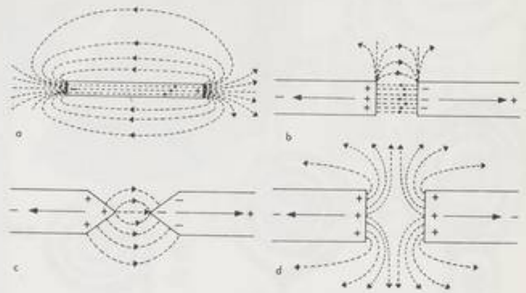
533.

IL Y A CERCLE ET CERCLE

LE CROUPIER. — Enfin, voici venu le moment de mes ... pour ceux-là.
vacances. Je vais pouvoir quitter ce cercle-ci...

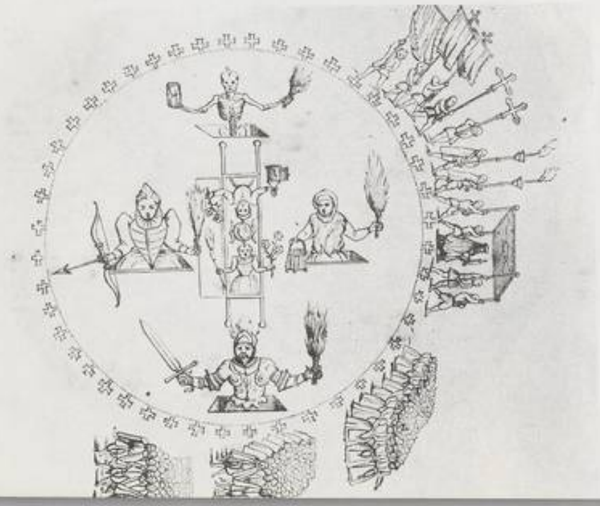
(*Composition* de Mauryce MOTET),

MAGNETISCHES FELD. In dem einen Magneten umgebenden Raum (und auch im Magneten) herrscht ein magnetisches Feld, von M. *Faraday* anschaulich mit *Kraftlinien* dargestellt, welche sich durch den Magneten schließen. Es erwies sich als notwendig, den Kraftlinien einen Richtungssinn (›*Feldvektor*‹) zuzuordnen: der Nordpol ist für den Außenraum ihre Quelle. Das Feld ist dadurch charakterisiert, daß in ihm auf einen Magneten eine Kraft ausgeübt wird. Abb. 77 a zeigt das (in Wirklichkeit bis ins Unendliche reichende) Feld eines Magnetstabes in einer Ebene; die Dichte der Kraftlinien (etwa Zahl der Kraftlinien, welche senkrecht einen Quadratzentimeter durchsetzt) ist ein Maß für die magnetische Feldstärke. Das Feld heißt ein *inhomogenes* Feld, während zwischen zwei entgegengesetzten Polflächen (Abb. 77 b) ein *homogenes Feld* herrscht.



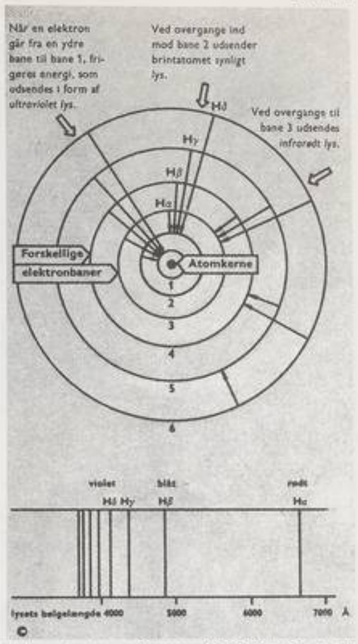
Magnetische Kraftlinienbilder. a: Magnetstab; b: homogenes Feld; c, d: zwei Formen inhomogener Felder

541. See goddess drawn by Dolphins. Saloon Rifl (19th cent.)



544.

Spektrum



Spektrum. Lyset er en elektromagnetisk bølgebevægelse, som opstår, når elektronerne ændrer tilstand i atomerne. Øverst på billedet elektronernes overgang fra én tilstand til en anden i et brintatom. Overgangene fra ydre til indre baner giver lys med bestemte bølgelængder. Ovenfor er spektralserien til bane 2 afsat langs en bølgelængdeskala, og man har fået samme spektrum, som fremkommer, når lys fra en brintudladning ved hjælp af et prisme deles op i de bølgelængder, det er sammensat af.

542

543. The middle age sorcer making a magic circle to cut out evil spirits.

543. "Le ballet mècanique - leger

548. From Le Pele-Mele.

LE SAVETIER LACUITE. — Bon sang, quel ressemelage!

549. **SPACE AND THE ATOM**

Newsweek—Irwin Goodwin

Did the moon come from the Pacific Ocean?

550. Fresnelsche Zonen auf einer Kugel um eine Lichtquelle L. Die Abstände vom Beobachter B zu den Zonen werden von Zone zu Zone um 1/2 λ größer. Die schattierten Ringe bezeichnen jeweils Gebiete benachbarter Zonen, aus denen sich das Licht durch Interferenz weghebt

545. Valet de deniet (Tarot)

546. Man holding a target.

(From Jomsvikings Saga)

But who is the leader of this army?' Geirmundr replied: 'The leader is called Sigvaldi, and I heard Vagn and Böi named. And I have a souvenir of this'—and he lifted up his arm and showed him the stump. The earl said: 'You have been very badly wounded; but do you know who gave you that wound?' Geirmundr said: 'I have a good idea who it was, as they said "You've got a good haul, Vagn," when he picked up the ring which was on my arm. I think that they are known as the Jomsvikings.' The earl said: 'You are certain to be right about that—and these are the last men I should chose to deal with.'[3]

551. "Here and there the luck is a gift" - Chinese.

552. Circus.

553. Dante.

555. Atomic structure of the surface of a platine crystal.

554.

DET HEBRAISKE VERDENSBILLEDE

DET PTOLEMÆISKE VERDENSBILLEDE

DET KOPERNIKANSKE SYSTEM

544.
Wall painting (chalk). "Palnatoke"(?
Gotland.

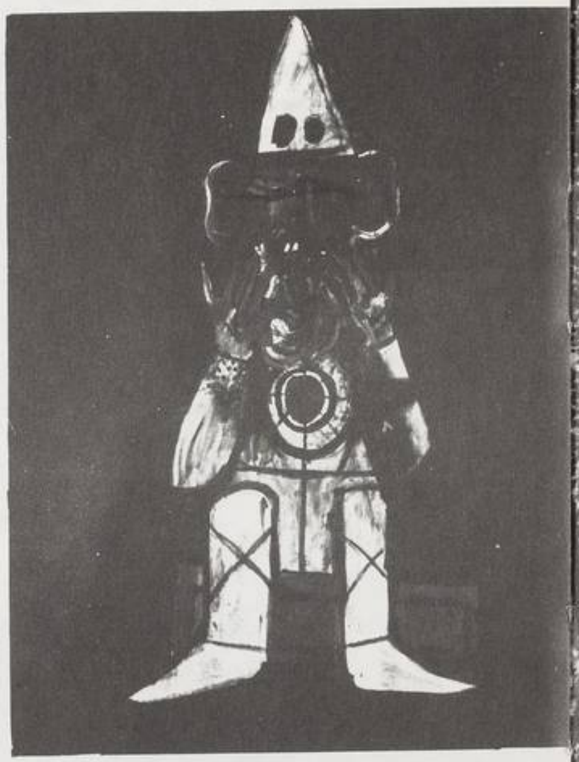
547. Stag target of the Trostberg marksmen (18th cent.)
(3 concentric interlaced circles).

Königs-Schützenscheibe in Brieg/Oder von 1693. Hundert Jahre bevor Friedrich v. Schiller seinen „Wilhelm Tell" den Deutschen schenkte, hat der Schützenkönig von 1692 diese Königsscheibe gestiftet. Sie ist in einem prachtvollen Buch mit den anderen Königsscheiben seit dem Ende des Dreißigjährigen Krieges der Erinnerung überliefert worden. — Herrlichste Beweise für die Überlieferungstreue der Gilden und Innungen. Im Heimatmuseum Brieg Oder aufbewahrt.

556.

557. Shot - target

558. Maryan - clown (1960)



559. Maryan - clowns (1960).

560. Scala, Milano.

561. "Heaven" with Runic inscriptions. Gotland.

→

Kreisen, Kreissegmenten und Wellenlinien usw.

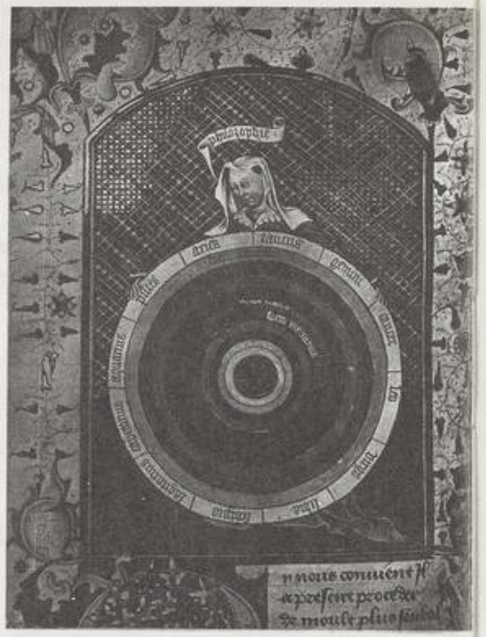
1. Im Voraus.

Ebensowenig wie der Sinn einer einzelnen Figur in einem Traumbild zu deuten ist, besteht die Möglichkeit über die Bedeutung von 'Kreis', 'Kreissegment' und 'Wellenlinie' eine allgemeine, sinnvolle Auslegung zu geben. Zur Deutung eines Traumes ist es notwendig, den Träumer zu kennen und den Context der Figur im Traum. Übrigens ist die richtige Deutung häufig nur zu geben, wenn man eine Serie von Träumen kennt. Ebenso muss man bei einem Kreis wissen von wem und in welcher Epoche er gezogen wurde und vor allem in welchem Bild er vorkommt. Obendrein soll die Kenntnis der weiteren Werke des Künstlers erklärend wirken. Aus diesem Grund wollen wir uns hier nur mit einzelnen oder gruppierten einfachen Formen beschäftigen um zu versuchen, der symbolische Bedeutung in einzelnen Kunstwerken ontogenetisch oder intuitiv näher zu kommen.

Allgemeine Bemerkungen über die formale Bedeutung, die Natur und den Character von Kreisen usw. werden an anderer Stelle in dieser Nummer aufgeführt.

2. Das Weltall und die Welt.

Es bereitet geringe Schwierigkeiten die Bedeutung der Kreise heraus zu finden, die ein Maler in Verona aus der Mitte des 14. Jh. hinein legte, als er sie in die linke obere Ecke eines Tafelbildes setzte, auf dem er weiterhin eine Folge von Szenen nach 29 Bibelstellen wiedergab. Die auf der linken Seite stehende, bärtige Gestalt hätte Gott sein können in dem Moment oder nach Vollendung der Schöpfung; der Segensgestus und der ikonografischen Charakter des Kopfes lassen bei näherer Betrachtung vermuten, dass der präexistente Christus hier die bereits geschaffene 'Muttererde' segnet und damit die Tat der Erlösung auf sich nimmt. Der Sinn der konzentrischen Kreise ist leicht von einer flämischen Miniatur (um 1420) abzulesen. Sie zeigt Philosopia, die weltscheibe haltend und in den Kreisbändern sind die Namen der Sphären (Himmelskuppel) deutlich zu entziffern. Innerhalb des Tierkreises, der einen Zeitfaktor und Kontinuität hineinbringt, liegen aufeinanderfolgend diejenigen von Saturn, Jupiter, Mars, Sonne, Venus, Mercurius, dann die des Mondes, darin noch je ein Kreis für Feuer und Luft, die Wasser und Erde umschliessen, genau der Ordnung des Ptolemäischen Weltbildes folgend. Um den Tierkreis herum findet man häufig noch die Welt des ewigen Lebens angedeutet. Sie ist vollkommen und nach Kreisen geordnet; so wurde sie durch Dante beschrieben. In einer venezianischen Ausgabe seines Werkes von 1520 gibt eine in Holz geschnittene Abbildung die konzentrische Gruppierung der Engelscharen um Gott wieder.



3. Sonne und Licht.

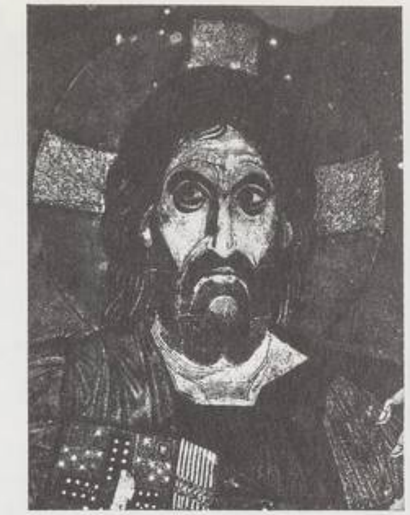
Lange vor dem Gebrauch des Kreises als Sinnbild der Welt, galt er in der Christlichen Symbolik als Zeichen der Sonne. Dieser Gebrauch von Zirkel und Scheibe ist direkt von Aegypten und Griechenland herzuleiten, wo sie die strahlende Herrlichkeit der Gottheit zum Ausdruck bringen sollten. In dieser Bedeutung jedoch entwertet, wurden sie als Strahlenkrone für die Kaiser von Rom und Byzanz übernommen und wurden später nach einer Unterbrechung wegen ihres 'heidnische' Characters, im 5. Jh. für Christus wieder allgemein in Gebrauch genommen.

Anfänglich ist er mehr der Nimbus, eine goldene Scheibe, später ein goldener Kreis hinter dem Kopf des Trägers. Im Mittelalter bekam er manchmal durch 4 breite Speichen den Charakter eines Sonnenrades (der dauernde Rythmus als Massstab der Ewigkeit) das in diesem Form fast nur für Christus gebraucht wird, zur Unterscheidung desselben gegenüber Maria und den Heiligen. Im Laufe der Jahre verliert der Nimbus seine starre frontale Position, er kommt in Bewegung, das heisst er wird manchmal perspectivisch dargestellt, um die Bewegungsrichtung seines Trägers anzugeben. Noch geht später sein spirituell abstrakter Character oft verloren und wird durch die Materialisierung z. B. beim Engel in Cossa's Verkündigung (Dresden) zu einem greifbaren Gegenstand. In den Niederlanden kommt es zu einer Umänderung, indem er in einen Kranz von Lichtstrahlen zerfällt, die vom Kopf der Heiligen Gestalten ausgehen, so bei van Eycks Genter Altar. Auf diesem Weg erhielt der Nimbus bei den Deutschen Malern zu Anfang des 16. Jh. den Character eines wirklichen existierenden Lichtes (Dürer). Tintoretto versucht eine Synthese, wodurch das Licht hinter den Kopf einen überirdischen Glanz bekommt. Die Glorioseste Form fand vielleicht Rembrandt in seinem Emmaus (Louvre) aber es existiert eine Vielzahl von Vorbildern im Barok. Bei Latour zum Schluss findet man dieses Licht als Andeutung des 'Gesehenen', des visuell Durchlebten von rein irdischen Gestalten und Dingen: das 'LSD (oder eines anderen Hallzinators)-Erlebnis' (Huxley). Nennenswert is noch die Stellung einer kleinen Sonnenscheibe zu Füssen Christi in Gegenüberstellung zu einer Mondsichel bei Maria in der Krönung Mariae von Crivelli (Brera-museum, Mailand). Neben dem Nimbus gibt es die Aureole, einen runden erhellten Bereich der die ganzen Figuren umgibt, manchmal gleich einer Ellypse-oval in Uebereinstimmung mit der Gestalt des Menschen – woraus sich

die zu viel verwendete Bezeichnung Mandorla ergibt (ital. für Mandel). Diese Bezeichnung sollte man jedoch lieber nur für zwei zirkelförmige Segmente reservieren, die oben und unten in je einem Punkt zusammen treffen – ein Zeichen von völlig anderer Herkunft, aber mit der Zeit durch viele Mischformen und Uebergängen kaum von der Aureole zu unterscheiden. Die Mandorla, welche Christus in einer Handschrift vom ausgehenden 10. Jh. (in einer Trierer Werkstatt entstanden) umgibt, macht deutlich, dass hier weder von einer Sonnen- noch Lichtsymbolik gesprochen werden kann. Christus, auf der Himmelskugel thronend, seine Füsse auf die Weltkugel gestellt, regiert die Welt. Er wurde von Maria geboren und ist aus diesem Grunde unmissverständlich eingeschlossen von dem weiblichen Genital (Jung und seine Schule z. B. Erich Neumann, Die Grosse Mutter, Rheinverlag, Zürich 1956, S 144). Vielleicht ist hier sogar die Rede von der Vagina dentata. Selten ist die Herkunft so deutlich zu bestimmen und sie ist meistens überdeckt und umgeformt. In leicht erkennbaren Form, gleich einem dunklen Zugang ins unbekannte Mysterium, bleibt sie auf orthodoxen Ikonen in Gebrauch, als dunkle Pforte hinter dem Sterbebett Mariae, vor welcher Christus, die Seele seiner Mutter auf der Arm, erscheint.

Ein typisches Beispiel der Umbildung findet man in einer Majestas Domini dargestellt auf einem elfenbeinernen Buchdeckel der Ada-gruppe aus dem Erde des IX Jh. Die Mandorla umgibt allein den Oberkörper des thronenden Christus und wird aus einem gewundenen Seil gebildet; während die Beschaffenheit der Weltkugel – dem Thron Christi – zwei gebogenen, kreisförmigen Palmstämmen gleicht. In einer Handschrift aus Köln, aus der Mitte des XI Jh., wurden Mandorla und Thronkugel zu zwei gleichwertigen Kreisen – den beiden Hälften einer Acht. Formal-historisch betrachtet ist anzunehmen, dass diese Acht aus den beiden bestehenden Formen – der Mandorla und der Himmelskugel entstanden ist. Es könnte jedoch auch sein, dass die zwei gleichwertigen Kreise durch eine Einschnürung der grossen, den thronenden Christ umgebenden, Aureole geformt wurden. Hier kommen wieder die Topologen zu Worte. Mit der jetzt gleichwertigen Stellung der beiden Komponenten ist aus dem verloren gegangenen Zeichen ein neues entstanden. Ein Symbol wurde daraus das den dualistischen, doppelt gleichwertigen Charakter Christi klar verbildlicht, – Gottes regierenden Sohn als Mensch auf der Erde (Ptolemäus) füssend. Was die Wahrscheinlichkeit der Interpretation der Mandorla als weibliche Scham anbelangt, so ist dies ableitbar aus einem Gemälde (frühes 15. Jh. (Louvre)) aus Verona. Auf einer 12-eckigen Holzplatte sind sechs kniehende Männer dargestellt, denen Venus in einer Mandorla erscheint. Strahlenbündel, die von ihren Augen ausgehen und auf das Genital der Venus gerichtet sind, lassen keinerlei Zweifel aufkommen worin die Deutung bestehen soll. Neumann bemerkt, dass sich in der patriarchal ausgerichteten Renaissance die Bedeutung der Grossen Muttergöttin bis zur Sexualität reduziert ist.

Die Allgemeingültigkeit des Mandorlamotives, auch in viel früheren Zeiten kann man sowohl an Hand der Abdruckes von Siegelzylindern, aus Ur (Babylon) als auch einer Münze aus Sparta, die zwei von Schlangen umwundene Amphoren zeigt, beweisen.



4. Delaunay und Eleusis.

Dass es möglich wird völlig neue Beziehungen in Betracht kommen zu lassen, sobald zwei oder mehrere Kreise, Wellenlinien oder Spiralen auf einem Bilde vorkommen, wurde bereits früher in einer Betrachtung über die Werke des Robert Delaunay beschrieben (J. C. van der Waals, Delaunay, Hierofant, Museumjournaal, 3, 4, Nov '57, S 69). Das Bild 'Formes circulaires, soleil, lune' in der Sammlung des Stedelijk Museums, Amsterdam, kann, als eine spontane, malerische Ausarbeitung der formalen Idee, des viel starrer konstruierten und schematischeren Bildes 'Formes circulaires' im Guggenheim Museum betrachtet werden. Dieses letztgenannte, 20 Jahr später entstandene Bild ist durch seinen klaren Aufbau aus wohl definierten und definierbaren Formen iconografisch leichter zu beschreiben und zu deuten. Es zeigt einen grossen Kreis, dem vier kleinere Kreisen einbeschrieben sind, um durch diesen quadratischem Verband die Vollkommenheit des grossen Kreises an zu geben; Daneben eine Spirale – ein Kreis in 'Entwicklung'.

Zur Unterstützung der früher gegebenen Deutung des grossen Kreises als das 'Weibliche' mit vier weiblich sensitiven Zonen, möchte ich hier noch zwei Beispiele anführen. Erstens die Cosmaten-Arbeit im Chor des Domes S. Maria Assunta in Torcello, we zu Füssen der Madonna im Halbrund der Apsis der Boden mit einen Kreis ist, den vier kleinere Kreise an der Aussenseite berühren. Das Motiv ist allgemein verbreitet, könnte man schon sagen, aber man kann auch in vielen Kirchen die Symbole für Maria erwarten. Seltener ist die Marmorverzierung auf dem Piedestal der Maria in Gemälde Maria mit Heiligen, in der Academia in Venedig. Man kann Sie kaum auf andere Weise vervollständigen, als durch 3 weitere kleine berührende Kreise an der Peripherie des grossen Innenkreises. Die Einheit des Zeichens wird klar durch das Durchlaufen des Bandes angegeben, genau wie bei den Arbeiten der Cosma-familie. Diese Verzierung einer Piedestales ist mir nur für Maria bekannt. Bei Christus findet man mal eine (Sonnen)-Scheibe, bei den Heiligen manchmal verwickelter dekorative Formen.

MADONNA
Detail eines Gemäldes von Theodorus Poulakis, Kreta, 17. Jahrh.

Im Delaunay-Bild steht dann neben der vollkommene Weiblichkeit seitlich eine 'Entwickelnde', ein Wortspiel das auch in französisch existiert: 'une spirale se developpant'. Als gefühlsmässigen Hintergrund des Bildes finden wir also eine erwachsene und eine junge Frau, Demeter und Kore, 'die Magd'. In der Wiederholung des Amsterdammer Gemäldes, das sich im van Abbe-Museum (Eindhoven) befindet, wird die Einheit der Gruppe durch die runde Form angegeben: die zwei malerisch verarbeiteten Zeichen wurden zur 'Zweieinigkeit'. Die Deutung gewinnt an Wahrscheinlichkeit wenn man die Vielzahl der Bilder 'Rythme sans fins' des Malers als Variationen über das Thema 'Aehre' betrachtet. In den Eleusinischen Mysterien, wo man sich in den Mythos von Demeter und Kore hineingelebt hat, zeigte der Hohe Priester (Hierofant) nach verschiedenen anderen Gegenständen mit für die damalige Zeit verständlichem Symbolgehalt, anschliessend und als Höhepunkt eine Aehre. Es ist in äusserst kompakter Form die Verbildlichung einer Frucht die sterben muss, um als Saat wieder neue Frucht bringen zu können. Es ist ein Symbol der Kontinuität des Lebens, ein Hilfsmittel, das den Menschen die Angst vor dem Tod nehmen soll.

Grössere Wellenbänder stellen in diesen Gemälden die Verbindung der aufeinander folgenden Generationen her; sie formen die Verkettung der aus zwei Hälften bestehenden Kreise, die Skandierung der Aehre in Generationen, ähnlich wie die Einwohner von Neuguinea ihre Totem-pfähle einteilen, die Verbildlichung der zeitlichen Simultanität über die am 1912 so viel gesprochen wurde.

5. Anna Selbdritt.

Die Wahrscheinlichkeit dieser Auseinandersetzung nimmt zu bei der Betrachtung des Bildes 'Rythme' von Delaunay aus dem Jahr 1933 (Nr 288). Die Kreise a-b-c werden paarweise a-b und b-c von halbkreisförmigen Wellen umgeben und zusammengefasst, wodurch je zwei miteinanderer gekoppelte, aus zwei Kreisen bestehende, Einheiten gebildet werden, die durch den alles umgebenden Kreis als Dreieinheit definiert werden können. Damit entsteht ein Zusammenhang, wie er seit den 13. Jh. in der Christlichen Iconographie als Anna Selbdritt vorkommt – Maria hält das Kind, während sie auf dem Schoss von Anna sitzt. Die ältere Form kennt keine Verbindung zwischen Anna und dem Kind. Diese Relation – psychologisch von höchster Bedeutung – kommt erst später auf, als die religiöse Szene den rationalistische Charakter eines Genrebildes erhält.

In Abb. 21 wird klar angedeutet dass Anna Selbdritt mit der Hlg. Dreieinigkeit zu vergleichen ist, in der Verticale findet man Gott und den Hlg. Geist über dem Christkind schweben, das selber in der Horizontale durch Maria und Anna eingefasst ist. Dieser Andeutung begegnet man öfter z. B. bei Holbein d. Ae. Anna Selbdritt ist eine matriarchale Variante der patriarchalen Dreifaltigkeit.

Neumann schreibt über die Vergleichbarkeit von Anna Selbdritt mit dem Demeter-Kore Mythos: 'In den Bildern der 'Hlg Anna Selbdritt' kehrt die Einheit der 'Frauengruppe' von Mutter, Tochter und Kind, von Demeter, Kore und göttlichem Sohn in aller mythischen Grossartigkeit wieder. Dabei ist der Kore-Tochter-Charakter der Madonna dem Wesen der Anna als der Grossen Mutter gegenüber oft dadurch auch äusserlich unterstrichen, dass die Madonna selber mit Christus auf dem Schoss der Anna sitzt'. Damit reiht sich das hier besprochene, vollkommen einzeln dastehende Bild Delaunay's aus der Früheren Thomson collection (Pittsburg) mühelos in die weiteren Arbeiten ein.

Freud (S. Freud, Eine Kindheitserinnerung des Leonardo da Vinci, 1910) und Jung's Schüler Neumann (E. Neumann, Kunst und das schöpferische Unbewusste, 1953) analysierten beide das Bild der Anna Selbdritt von Leonardo im Louvre. Dabei kommt Freud zu dem Ergebnis, dass bei der Komposition dieses Bildes ein Jugendtraum und die persönliche Entwicklungsgeschichte des 'natürlichen' Sohnes, der Leonardo war, von Bedeutung gewesen sind. Neumann bestreitet zwar Freud's Gründe und Theorie, kommt aber auf Grund der Jung'schen Theorie von den Archetypen zur selben Schlussfolgerung, dass nämlich die Familienverhältnisse eine Rolle gespielt haben müssen.

Der Sohn Robert Delaunay's teilte mir mündlich mit, dass Robert seinen Vater nie gekannt habe, und dass sich lange Zeit eine ältere Frau, 'la Bonne mère', der jungen Familie gewidmet habe.

Vor einigen Jahren deutete Ellen Joosten (Kroniek voor Kunst en Kultuur) zwei Zeichnungen des Architekten E. van de Velde – die der Zeit entstammen, als er noch nicht in Klaren, war welcher der Künste er sich widmen sollte – als verbildlichten Niederschlag der Anna Selbdritt-Konstellation'. Vermutlich werden damals wenige ihre Interpretation akzeptiert haben. Die Suche nach Material über Anna brachte jedoch weiteres Material, das die Vermutung zulässt, dass es in den von ihr besprochenen Pastellzeichnungen wirklich um mehr oder weniger abstrakte Verbildlichungen des Anna Selbdritt-problems handelt. Ein kleines Devotionsblatt aus dem 18. Jh, das wahrscheinlich in Nürnberg oder München gedruckt worden ist, zeigt im allgemeinen Verlauf der Linien eine erstaunliche Verwandschaft mit dem vom Jugendstil beeinflussten Kalebas-Gewächs des van de Velde's. Das Devotionsbild lässt keinen Zweifel aufkommen, das es sich um unsere Hlg. Anna handeln muss, denn oft wird sie durch das Buch gekenn-

CERCLE

à Franz Hellens

Ce bras de femme étendu
Dans un ciel voluptueux
Est-il sorti de la nue
Ou de l'abîme amoureux ?
Les siècles de loin l'appellent
Vers leur fuyante nacelle
Et les couchants qui s'etirent
Dans des paresses de tigre.
Ce bras jeune comme au jour
De ses noces pécheresses,
Au milieu de son amour
Qui le surveille et le presse,
Survola les anciens âges,
Les océans, les forêts
Et les célestes mirages
Que coupe un astre expiré,
Dans une attente si stable
De plaisir, de cruauté,
Qu'an le devine l'esclave
D'une lente éternité.

J. Suppervielle

The mandorla symbolizes the intersection of the two spheres of heaven and earth.

Mandorla Although the geometric symbol of the earth is the square (or the cube) and the symbol of heaven is the circle, two circles are sometimes used to symbolize the Upper and the Lower worlds, that is, heaven and earth. The union of the two worlds, or the zone of intersection and interpenetration (the world of appearances), is represented by the mandorla, an almond-shaped figure formed by two intersecting circles. In order that, for the purposes of iconography, the mandorla might be drawn vertically, the two circles have come to be regarded as the left (matter) and the right (spirit). The zone of existence symbolized by the mandorla, like the twin-peaked Mountain of Mars, embraces the opposing poles of all dualism (51). Hence it is a symbol also of the perpetual sacrifice that regenerates creative force through the dual streams of ascent and descent (appearance and disappearance, life and death, evolution and involution). Morphologically, it is cognate with the spindle of the *Magna Mater* and with the magical spinners of thread

1. Much later, in Hollywood, where the artist held an exhibition in 1948, a priest—Protestant, it is true—who seemed extremely well-informed in every aspect of surrealist painting, undertook to demonstrate to Max Ernst that the painting of the Virgin remained somewhat timorous in terms of blasphemy. This pious individual observed that the picture would have been far more scandalous if Jesus had been spanked with the aid of his own halo.

2. No. 9-10 of *La Révolution Surréaliste* (1927).

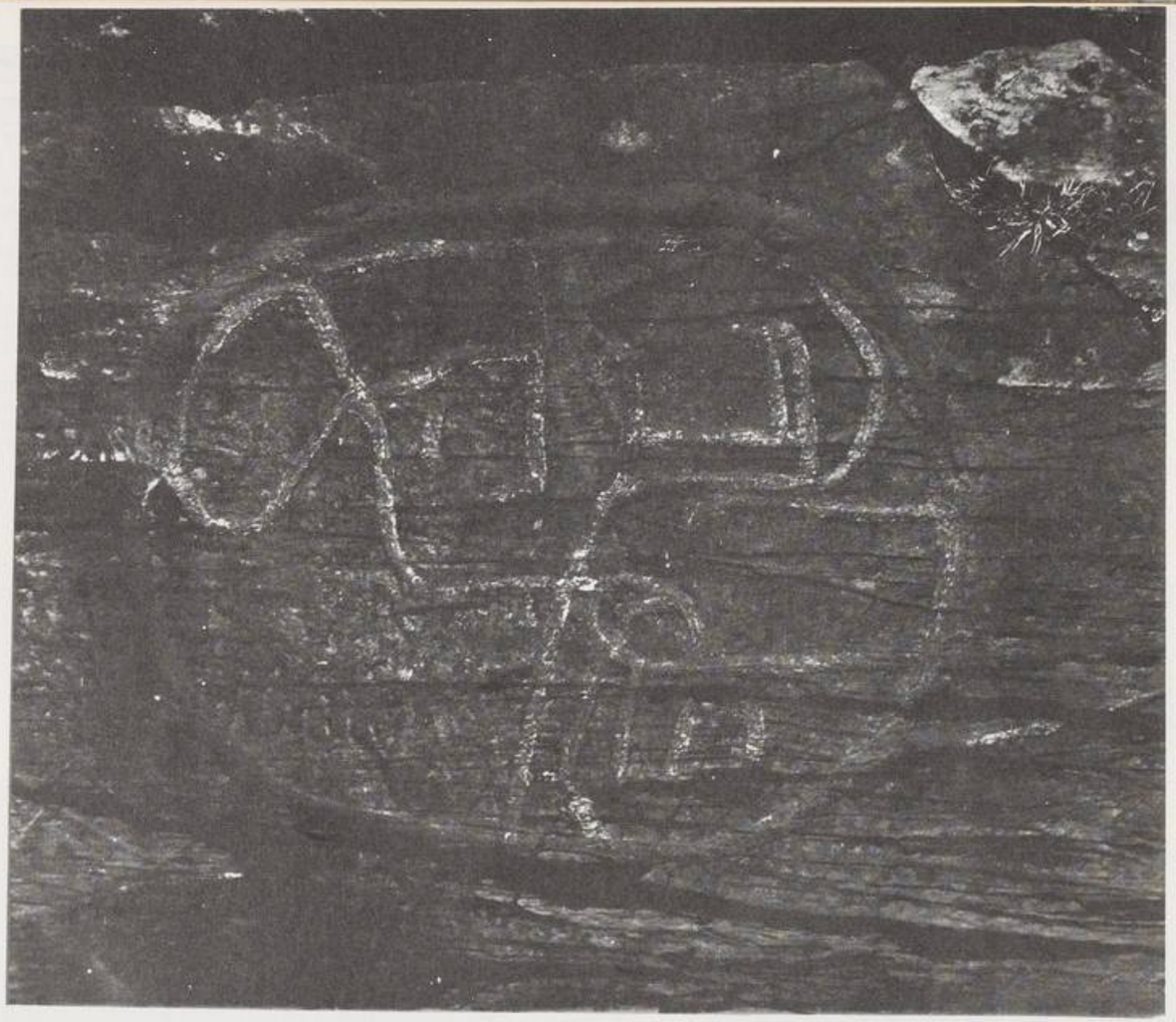
zeichnet – sei es bei dem Unterricht der Maria, oder später als das Kind zu der Gruppe hinzugekommen ist. Auch das es sich nicht um Alla allein, sondern um Anna als Mutter und Grossmutter handelt, ist wohl eindeutig aus den drei verschiedenen Formstrukturen und Farben herauszulesen. Selbstverständlich ist die Figur bei van de Velde im Einzelnen nicht so eindeutig zu bestimmen, aber einmal auf dieser Spur wird im Laufe der Zeit durch weiteres Material auch das festzustellen sein.

Die zweite von Frl.Joosten angeführte Zeichnung ist nur in der Farbe mit der Ersten verwandt, sie ist aber vollkommen figurativ. Eine ältere Frau mit grossem Hut sitzt ein Buch lesend, in einem Zimmer. Die 'expansiven und extraverten Linien' geben einen Raum an, der sich ausserhalb des Bildes fortsetzt. Schräg von oben fällt das Licht durch ein kleines Fenster herein. Eine erstaunliche Parallele zu dieser Zeichnung ist ein, von ihren sonstigen Arbeiten abweichendes Werk von Pearl Couzijn-Perlmutter. Eine Frau, die in einen Raum gestellt ist, sitzt under einem kleinen Fenster und hält ein Kind auf dem Schoss. Der Entstehungsgeschichte nach könnte hier von dem gleichen Thema die Rede sein.

Fräulein Joosten war so freundlich sich bei Jugendfreunden van de Velde's zu erkundigen. Ihr wurde mündlich mitgeteilt, dass die in der zweiten Zeichnung dargestellte Frau – Madame Jeane Biart – von der Jugend her von grösster Bedeutung im Leben van de Velde's gewesen ist.

J.C. van der Waals

(1) Trenta Storie della Bibblia (Ausschnitt no 1). Veronesische Schule, um 1250.
(2) Philosophia mit der Weltscheibe aus flämisches MS. De Civitate Dei, um 1420.
(3) Paradies. Holzschnitt bei canto XXVIII della tertia can. Dante, Divina Comedia. Venedig, 1520.
(4) Christus Pantocrator. Mozaik, 11 Jh., Klooster Daphni bei Athen.
(6) Krönung Mariae, A. Crivelli. Brera Museum, Mailand.
(7) Christus auf der Himmelskugel. MS. Trier ende 10 Jh.
(8) ? ? ? um 1600. Slg. Amberg. Nr 43. Kölliken, Schweiz.
(9) Majestas Domini. Buchdeckel, Elfenbein. Ada-gruppe Ende 9. Jh.
(10) Majestas Domini. Evangeliar von St Maria ad Gradus.
(10a) Der Triumph der Venus. Veronesische Schule. Anfang 15. Jh. Gemälde aus 12-eckiger Holztafel. Louvre. Paris.
(10b) Siegelzylinder. Ur. Babylon
(10c) Amphoren mit Schlangen. Münze. Sparta.
(11) Formes Circulaires. Soleil. Lune. R. Delaunay, 1912-'13.
(12) Formes Circulaires. R. Delaunay, 1930).
(13) Rithme sans fin. R. Delaunay.
(14) Composition. R. Delaunay.
(15) Fussboden im Chor der Dom Santa Maria Assunta. Torcello. Venedig.
(16) ...
(17) Rythme. R. Delaunay.
(18) Anna Selbdritt. Mair von Landshut. Stich.
(19) Anna Selbdritt. Gerolamo dai Libri.
(20) Anna Selbdritt. Vestfälisch Meister von 1473.
(21) Anna Selbdritt. Meister D.S. Holzschnitt.
(22) Anna Selbdritt. Joos van Cleve d. Ae.
(23) Hlg. Anna. Devotionsblatt. Holzschnitt, handcoloriert. Nürnberg/München?, 18. Jh.
(24) Decorative Pflanzenkomposition. H. van de Velde. Pastel. R.M. Kröller-Müller. Otterlo.



565. "Multiple Univers (18000 worlds of whic
17000 are inaccessible to mankind".
(Persian book).

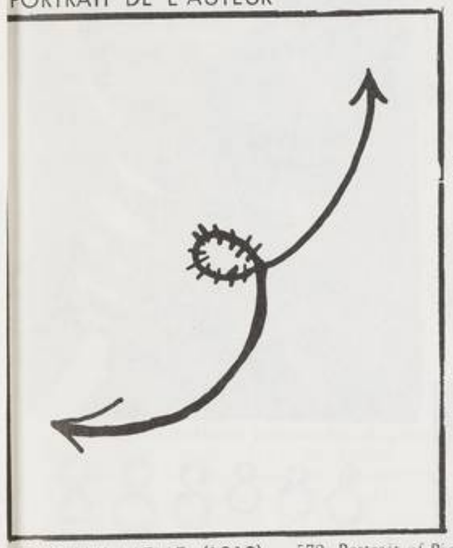
562. Norway - Rock engraving. Bronze age.

563. "Das Himmlische Alphabet". (16th cent 64. World cart - Islamic Turc (10th cent.)

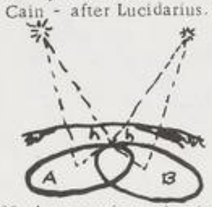
566. Amulet, Friesland.

567. A 8 formed by branches.
(Abel + Cain - after Lucidarius.)

PORTRAIT DE L'AUTEUR



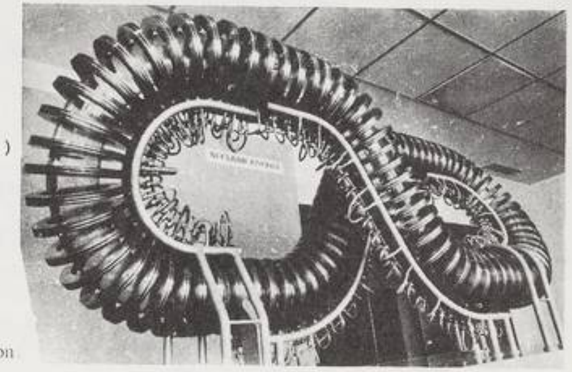
PAR LUI-MEME (1919)



569. Astronomic navigation

Then pass the loose end through the preceding loop right and left until the knot is finished. This knot admits of any length of rope being used whilst the

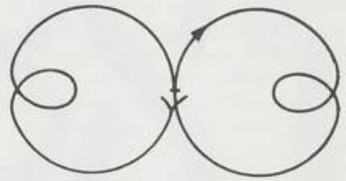
F 568.3.



570. 571. **Fusion machine may be shape of the nuclear future**

School figures always come first. These figures are variations of the old skating-pond circles and figure eights. Yet they are infinitely more difficult to do.

School figures have numerical factors of 1 to 6 to indicate degree of difficulty. In the Olympics, only figures rated with factors of 4 5 or 6 are used.



Diagrams show how compulsory figures look on ice: above, *Rocker;* below, *Paragraph Loop.*

572. Portrait of Picabia.

With such varieties of individual experience in relation to words, there arise all sorts of *connotations*, as they are called, or nuances of association around the accepted factual definition. Some connotations (like the erotic aura around Tammany Hall for the little girl of our anecdote) remain strictly private and individual, the results of special accidents; others are coincidental for many persons and hence become currently attached to the word. If the sound-symbol is "spider," the situation can be thus represented:

The unshaded sections in the ellipse of associations represent the special and private associations of the word due to the accidents of individual experience; the shaded portion represents a common store of connotations (tactile impressions approximately the same for anyone who has ever felt an arachnid crawl over his shin, generally current anecdotes or superstitions about spiders, etc.). In the heart of the overlapping associations is the word in its scientific sense: a designation of a

573. Gift of Language.

Overbygget kors på majstång (Brösarp, Skåne).

574. Gravestone in Norrebro

575

alustrade Relief Inscribed with the Name of the Patriarch Sigvald (now part of Baptismal Font)
Cathedral, Cividale, Italy. P: BRISIGHELLI, UDINE 762–776 A.T

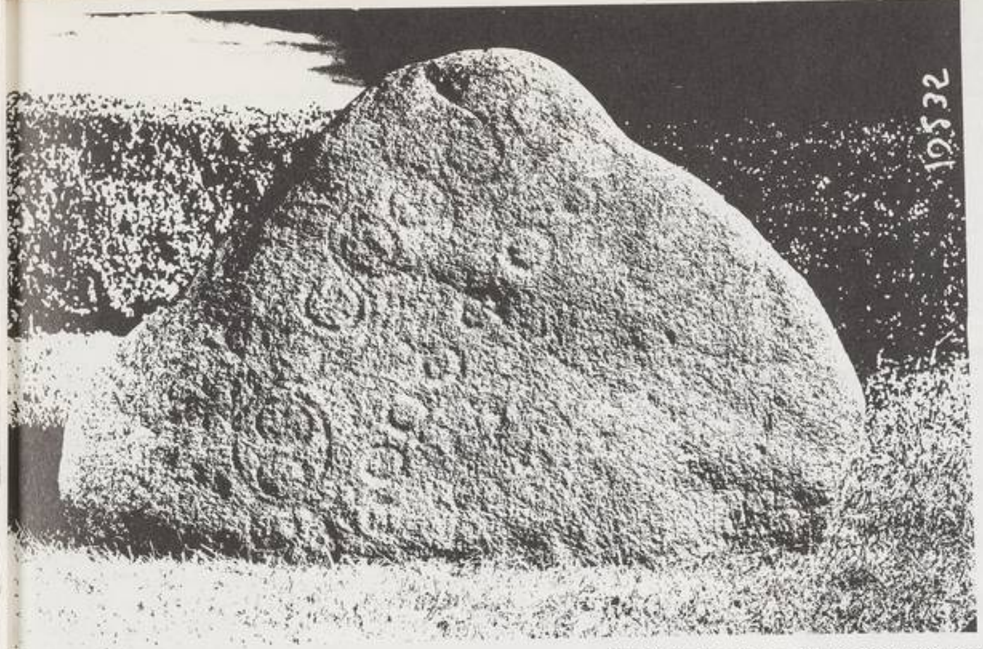
577. May-tree with two garlands.

578. Technical rings.

576. Attachment of jewellery (Gotland)

579. Relief on church in Gotland.

10/30

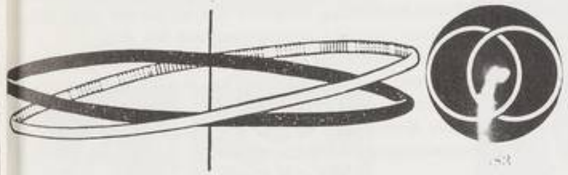


581. Peace-wheel (Felix Hennerlins: Dialogus de Nobilitate et rusticitate).

Abb. 88

580. Stone engraving. Denmark

582.



584. TWO INCLINED HOOPS

The apparent yearly path of the Sun among the stars is known as the ecliptic. It can be worked out very accurately, even though the stars themselves are overpowered while the Sun is above the horizon. The monthly path of the Moon can of course be plotted, and it is at once clear that it is tilted relative to the ecliptic. The best way of picturing this is to compare the paths with two hoops, hinged along a diameter and at an angle to each other (Fig. 4). The tilted hoop will lie half above and half below its companion, and this is the case with the path of the Moon compared with the ecliptic. The two points where the "hoops" cross are known as the nodes.

We can now see why eclipses are comparatively rare. Unless new moon occurs near a node, no solar eclipse can occur; and the two do not often coincide.

586. Technical rings (interlaced).

585.

Eglise de Franchesse
(Allier).

§ 11. KETTEN

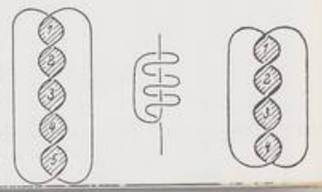
Bei Ketten handelt es sich um mindestens zwei so miteinander verbundene geschlossene Linienzüge — Repräsentanten von Fäden, Drähten und dgl. —, daß ohne Zerreißung eine Trennung nicht möglich ist. Die einfachsten Formen sind die aus zwei oder mehr Gliedern bestehenden Ketten, in denen jeweils zwei aufeinanderfolgende Glieder miteinander verbunden sind (Abb. 87) oder bei denen mehrere Glieder mit einem und demselben Glied verbunden sind (Abb. 88). Beispiele für die erste Form sind die in der Technik in mannigfachster Weise angewandten, aber auch als Schmuck getragenen Ketten, Beispiele für die zweite Form die gleichfalls als Hals- oder Armschmuck getragenen Fäden, auf die gleichartige, durchbohrte Gegenstände wie Perlen, Korallen, Muscheln, Zähne usf. „aufgezogen" sind, oder aber ein aus Ring und Schlüsseln bestehender Schlüsselbund usf.

Wir wollen uns vorerst auf solche linearen Gebilde beschränken und also Verkettungen von ihnen untereinander, wie etwa beim Kettenpanzer oder auch wieder Hängeschmuckwerk, beiseite lassen.

Die einzelnen Glieder der Kette können im topologischen Sinne Kreise oder Knoten sein; auch hier beschränken wir uns auf den einfachsten Fall, den der Kreise.

Die beiden angeführten Formen von Ketten — von denen überdies Kombinationen möglich sind — unterscheiden sich in folgender Weise: Entfernt man aus einer Kette des ersten Typs ein Glied, das nicht Endglied ist, dann zerfällt die Kette in zwei getrennte Teile. Entfernt man aus einer Kette des zweiten Typs den alle übrigen Glieder durchsetzenden Kreis, so zerfällt die Kette in lauter getrennte Einzelglieder. Dagegen bleibt nach Entfernung eines der „aufgezogenen" Glieder der Zusammenhang der übrigen mit dem allen gemeinsamen Kreis gewahrt.

In den in Abb. 89 und 91 skizzierten Fällen besteht zwischen zwei aufeinanderfolgenden Gliedern der Kette eine einfache Bindung. Wir erinnern zunächst an die früher in Abb. 49 dargestellten Zweierzopfknoten. Abb. 91 stellt ein Beispiel dar, bei dem an Stelle der damaligen zwei schraffierten Gebiete deren vier getreten sind. Allgemein ist ein solcher Zweierzopfknoten durch $2n$ solcher Gebiete gekennzeichnet. Streckt man übrigens den einen Faden des Zopfes zur Geraden, die nun der andere Faden umschlingt, und durchschneidet man den geraden Faden (Abb. 90), dann erhält man den Typus der zur Kennzeichnung der Ziffern in den Quipus benutzten Fadenverschlingungen (Abb. 12).



Wenn nun der Zweierzopf durch eine ungerade Anzahl von Gebieten gekennzeichnet wird, in Abb. 91 durch 5, alle-

587. Chine

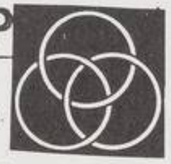
588. "Beer"-window in Twente, Holland.

Een z.g. „bierruitje". Als een huis gebouwd was, werd een ruitje ingebracht met de familiewapens.
(Foto: Oudheidkamer Twente).

Les *vires*, cercles ou anneaux mis l'un dans l'autre au nombre de deux, trois ou quatre.

589.

Aus dem Arbeitsprogramm KRUPP



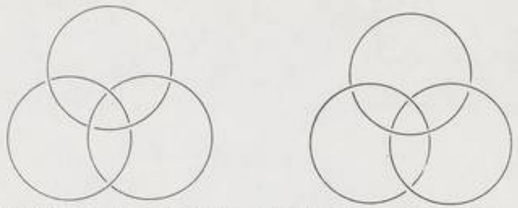
590. "Krupp"'s firm sign is 3 interlaced rings ("Auto-Union" has 5 interlaced rings)

591. See also Sit. Times no. 3.

the three rings
If one takes away one ring, the other two are disjoined. Thus each ring supports the other two

§ 12. VERKETTUNGEN

Das Fabrikzeichen der Krupp-Werke sind drei übereinandergelegte, zentrisch angeordnete Kreise (Abb. 92). Legt man zwei Kreise — Fäden oder Drähte — aufeinander und verkettet nun mit ihnen einen dritten Kreis so, daß die vier Überkreuzungen alternierend sind (Abb. 93), dann ergibt sich folgendes: Auch wenn man einen der beiden ursprünglich aufeinandergelegten Kreise entfernt, sind



jeweils die beiden andern unverkettet. Die Figur der so ineinander verschlungenen drei Ringe ist das Wappen der BORROMAEI und in Italien sehr häufig anzutreffen.

Mit diesen beiden Möglichkeiten sind natürlich die Beziehungen zwischen drei miteinander verbundenen Kreisen nicht erschöpft. Es kann auch ein Kreis K_1 mit jedem der beiden anderen verkettet sein, ohne daß diese selbst miteinander verkettet sind; sie bilden also das, was man gemeinhin eine Kette nennt. Läßt man K_1 heraus, dann sind die beiden anderen Kreise frei. Dagegen hat die Herauslösung eines der beiden Endglieder der Kette zur Folge, daß die beiden anderen verkettet bleiben. Weiter können zwei Kreise verkettet sein und einer frei. Schließlich zeigt Abb. 93 eine Verkettung aller drei Kreise, bei der nicht jeder Kreis herausgelöst werden kann, so daß die beiden anderen frei sind.

Die Frage ist nun die, ob diese Anordnung von drei Ringen auf größere Anzahl von Ringen verallgemeinert werden kann. BRUNN[1]) hat gezeigt, daß man stets n geschlossene Kurven so miteinander verketten kann, daß nach Wegnahme irgendeiner beliebigen dieser Kurven alle übrigen $n-1$ unverkettet sind. Der Fall, den wir soeben kennenlernten, ist der für $n=3$. Für $n=4$ entnehme ich die Abb. 94 dem Heft von TIETZE[1]). Von den vier im topologischen Sinne als Kreise anzusprechenden Kurven ist eine nicht als Kreis im metrischen Sinn gezeichnet. Der Leser versuche, ob er mit vier metrischen Kreisen die Aufgabe lösen kann oder stelle fest, daß das nicht geht.

[1]) H. BRUNN, Über Verkettungen. Sitzungsber. d. Bayer. Akad. d. Wissensch. Math.-Naturwiss. Abt. **22** (1892), S. 77 ff.

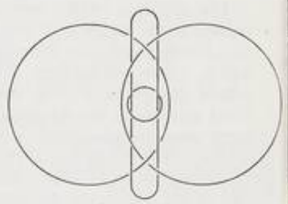


Abb. 94

Eine Möglichkeit, das Problem für fünf Kreise zu lösen, zeigt Abb. 95. Über einen der Dreierkreise ist ein vierter Kreis gelegt, und nun ist ein topologisch als Kreis anzusprechender Kurvenzug k so durch dieses Kreisaggregat hindurchgeschlungen, daß nicht nur nach dessen Beseitigung alle vier Kreise frei sind, sondern auch die Entfernung jedes der vier Kreise die Verbindungskurve und die anderen Kreise freimacht.

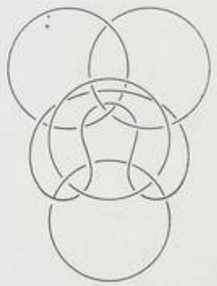
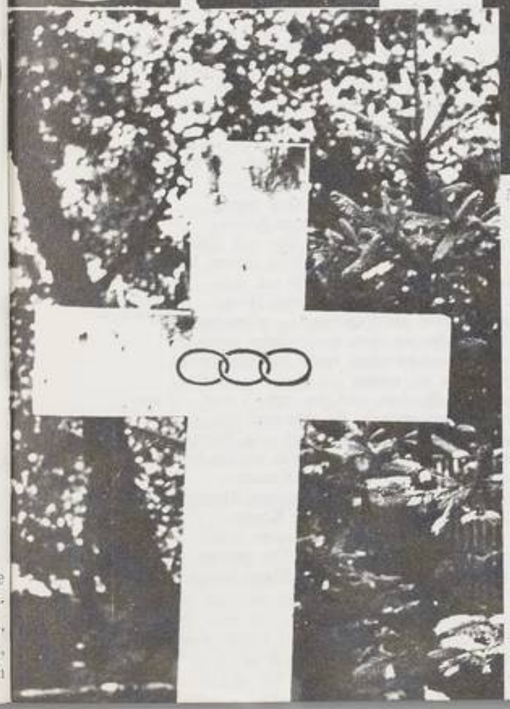


Abb. 95

Will man jetzt mit BRUNN den Satz für beliebig viele Kreise aufzeigen, dann wird man nach einem allgemeinen Anordnungsprinzip der Kreise suchen. Ein solches hat BRUNN angegeben. Wir gehen also noch einmal die Fälle für $n=3, 4, 5$ durch und zeigen den Weg, von da an beliebig fortzufahren.

Wir werden immer $n-1$ Kreise konzentrisch hinlegen und eine n-te, durch diese Kreise sich hindurchschlängelnde topologisch dem Kreise äquivalente geschlossene Kurve k angeben. Trivial ist dann, daß die $n-1$ Kreise auseinanderfallen, wenn man k wegläßt. Man muß aber zeigen, daß der Zerfall auch dann eintritt, wenn man einen der konzentrischen Kreise entfernt, konkreter gesagt, daß man dann k freibekommt, denn die anderen Kreise sind ja dann von selbst frei.

592. Gravestones in Nørrebro churchyard with 3 interlaced rings



593. Three heads (in 3 interlaced half-rings) St. Gervais church, Paris.

594. Ear ring (modern).

NATHAN. — So wirst du ohne Zweifel wissen wollen,
Was ich auf meinem Wege von dem Feinde,
Der allerdings sich wieder reget, etwa
Bemerkt, getroffen ? — Wenn ich unverhohlen...
SALADIN. — Auch darauf bin ich eben nicht mir dir
Gesteuert. Davon weiss ich schon, soviel
Ich nötig habe. — Kurz; —
NATHAN. — Gebiete, Sultan.
SALADIN. — Ich heische deinen Unterricht in ganz
Was anderm, ganz was anderm. — Da du nun
So weise bist: so sage mir doch einmal —
Was für ein Glaube, was für ein Gesetz
Hat dir am meisten eingeleuchtet ?
NATHAN. — Sultan,
Ich bin ein Jud'.
SALADIN. — Und ich ein Muselmann.
Der Christ ist zwischen uns. — Von diesen drei
Religionen kann doch eine nur
Die wahre sein. — Ein Mann wie du bleibt da
Nicht stehen, wo der Zufall der Geburt
Ihn hingeworfen, oder wenn er bleibt,
Bleibt er aus Einsicht, Gründen, Wahl des Bessern.
Wohlan ! so teile deine Einsicht mir
Dann mit. Lass mich die Gründe hören, denen
Ich selber nachzugrübeln nicht die Zeit
Gehabt. Lass mich die Wahl, die diese Gründe
Bestimmt, — versteht sich, im Vertrauen — wissen,
Damit ich sie zu meiner mache. — Wie ?
Du stutzest ? wägst mich mit dem Auge ? — Kann
Wohl sein, dass ich der erste Sultan bin,
Der eine solche Grille hat, die mich
Doch eines Sultans eben nicht so ganz
Unwürdig dünkt. — Nicht wahr ? — So rede doch !
Sprich ! — Oder willst du einen Augenblick,
Dich zu bedenken ? Gut, ich geb' ihn dir. —
(Ob sie wohl horcht ? Ich will sie doch belauschen,
Will hören, ob ich's recht gemacht. —) Denk' nach !
Geschwind, denk' nach ! Ich säume nicht, zurück
Zu kommen.

(Er geht in das Nebenzimmer,
nach welchem sich Sittah begeben.)

SECHSTER AUFTRITT.

NATHAN (*allein*).

Hm ! Hm ! wunderlich ! — Wie ist
Mir denn ? — Was will der Sultan ? was ? — Ich bin
Auf Geld gefasst, und er will — Wahrheit. Wahrheit !
Und will sie so, — so bar, so blank, — als ob
Die Wahrheit Münze wäre ! — Ja, wenn noch
Uralte Münze, die gewogen ward ! —
Das ginge noch ! Allein so neue Münze,
Die nur der Stempel macht; die man aufs Brett
Nur zählen darf, das ist sie doch nun nicht !
Wie Geld in Sack, so striche man in Kopf
Auch Wahrheit ein ? Wer ist denn hier der Jude ?
Ich oder er ? — Doch wie ? Sollt' er auch wohl
Die Wahrheit nicht in Wahrheit fodern ? — Zwar,
Zwar der Verdacht, dass er die Wahrheit nur
Als Falle brauche, wär' auch gar zu klein ! —
Zu klein ? — Was ist für einen Grossen denn
Zu klein ? — Gewiss, gewiss: er stürzte mit
Der Türe so ins Haus ! Man pocht doch, hört
Doch erst, wenn man als Freund sich naht. — Ich muss
Behutsam gehn ! — und wie ? wie das ? — So ganz
Stockjude sein zu wollen, geht schon nicht. —
Und ganz und gar nicht Jude, geht noch minder.
Denn, wenn kein Jude, dürft' er mich nur fragen,
Warum kein Muselmann ? — Das war's ! Das kann
Mich retten ! — Nicht die Kinder bloss speist man

SIEBENTER AUFTRITT.

SALADIN *und* NATHAN.

SALADIN. — (So ist das Feld hier rein !) — Ich komm' [dir doch
Nicht zu geschwind zurück ? Du bist zu Rande
Mit deiner Überlegung. — Nun, so rede !
Es hört uns keine Seele.
NATHAN. — Möcht' auch doch
Die ganze Welt uns hören.
SALADIN. — So gewiss
Ist Nathan seiner Sache ? Ha ! das nenn'
Ich einen Weisen ! Nie die Wahrheit zu
Verhehlen ! für sie alles auf das Spiel
Zu setzen ! Leib und Leben ! Gut und Blut !
NATHAN. — Ja ! Ja ! wann's nötig ist und nutzt.
SALADIN. — Von nun
An darf ich hoffen, einen meiner Titel,
Verbesserer der Welt und des Gesetzes,
Mit Recht zu führen.
NATHAN. — Traun, ein schöner Titel !
Doch Sultan, eh' ich mich dir ganz vertraue,
Erlaubst du wohl, dir ein Geschichtchen zu
Erzählen ?
SALADIN. — Warum das nicht ? Ich bin stets
Ein Freund gewesen von Geschichtchen, gut
Erzählt.
NATHAN. — Ja, gut erzählen, das ist nun
Wohl eben meine Sache nicht.
SALADIN. — Schon wieder
So stolz bescheiden ? — Mach' ! erzähl, erzähle !
NATHAN. — Vor grauen Jahren lebt' ein Mann in Osten
Der einen Ring von unschätzbarem Wert
Aus lieber Hand besass. Der Stein war ein
Opal, der hundert schöne Farben spielte,
Und hatte die geheime Kraft, vor Gott
Und Menschen angenehm zu machen, wer
In dieser Zuversicht ihn trug. Was Wunder,
Dass ihn der Mann in Osten darum nie
Vom Finger liess und die Verfügung traf,
Auf ewig ihn bei seinem Hause zu
Erhalten ? Nämlich so. Er liess den Ring
Von seinen Söhnen dem Geliebtesten
Und setzte fest, dass dieser wiederum
Den Ring von seinen Söhnen dem vermache,
Der ihm der liebste sei, und stets der liebste,
Ohn' Ansehn der Geburt, in Kraft allein
Des Rings, das Haupt, der Fürst des Hauses werde. —
Versteh' mich, Sultan.
SALADIN. — Ich versteh' dich. Weiter !
NATHAN. — So kam nun dieser Ring, von Sohn zu Sohn,
Auf einen Vater endlich von drei Söhnen,
Die alle drei ihm gleich gehorsam waren,
Die alle drei er folglich gleich zu lieben
Sich nicht entbrechen konnte. Nur von Zeit
Zu Zeit schien ihm bald der, bald dieser, bald
Der dritte, — so wie jeder sich mit ihm
Allein befand, und sein ergiessend Herz
Die andern zwei nicht teilten, — würdiger
Des Ringes, den er denn auch einem jeden
Die fromme Schwachheit hatte zu versprechen.
Das ging nun so, solang' es ging. — Allein
Es kam zum Sterben, und der gute Vater
Kömmt in Verlegenheit. Es schmerzt ihn, zwei
Von seinen Söhnen, die sich auf sein Wort
Verlassen, so zu kränken. — Was zu tun ? —
Er sendet in geheim zu einem Künstler,
Bei dem er nach dem Muster seines Ringes
Zwei andere bestellt und weder Kosten
Noch Mühe sparen heisst, sie jenem gleich,
Vollkommen gleich zu machen. Das gelingt
Dem Künstler. Da er ihm die Ringe bringt,

Mit Märchen ab. — Er kömmt. Er komme nur !
Kann selbst der Vater seinen Musterring
Nicht unterscheiden. Froh und freudig ruft
Er seine Söhne, jeden insbesondre,
Gibt jedem insbesondre seinen Segen —
Und seinen Ring — und stirbt. — Du hörst doch, Sultan ?
SALADIN (*der sich betroffen von ihm gewandt*). —
Ich hör', ich höre ! — Komm mit deinem Märchen
Nur bald zu Ende. — Wird's ?
NATHAN. — Ich bin zu Ende;
Denn was noch folgt, versteht sich ja von selbst. —
Kaum war der Vater tot, so kömmt ein jeder
Mit seinem Ring, und jeder will der Fürst
Des Hauses sein. Man untersucht, man zankt,
Man klagt. Umsonst: der rechte Ring war nicht
Erweislich. —

(Nach einer Pause,
in welcher er des Sultans Antwort erwartet.)

Fast so unerweislich als
Uns itzt — der rechte Glaube.
SALADIN. — Wie ? das soll
Die Antwort sein auf meine Frage ?...
NATHAN. — Soll
Mich bloss entschuldigen, wenn ich die Ringe
Mir nicht getrau' zu unterscheiden, die
Der Vater in der Absicht machen liess,
Damit sie nicht zu unterscheiden wären.
SALADIN. — Die Ringe ! — Spiele nicht mit mir ! — [Ich dächte,
Dass die Religionen, die ich dir
Genannt, doch wohl zu unterscheiden wären.
Bis auf die Kleidung, bis auf Speis' und Trank !
NATHAN. — Und nur von seiten ihrer Gründe nicht. —
Denn gründen alle sich nicht auf Geschichte ?
Geschrieben oder überliefert ! — Und
Geschichte muss doch wohl allein auf Treu'
Und Glauben angenommen werden ? — Nicht ? —
Nun wessen Treu' und Glauben zieht man denn
Am wenigsten in Zweifel ? Doch der Seinen ?
Doch deren Blut wir sind ? doch deren, die
Von Kindheit an uns Proben ihrer Liebe
Gegeben ? die uns nie getäuscht, als wo
Getäuscht zu werden uns heilsamer war ? —
Wie kann ich meinen Vätern weniger
Als du den deinen glauben ? Oder umgekehrt: —
Kann ich von dir verlangen, dass du deine
Vorfahren Lügen strafst, um meinen nicht
Zu widersprechen ? Oder umgekehrt.
Das nämliche gilt von den Christen. Nicht ? —
SALADIN. — (Bei dem Lebendigen ! Der Mann hat recht.
Ich muss verstummen.)
NATHAN. — Lass auf unsre Ring'
Uns wieder kommen. Wie gesagt: die Söhne
Verklagten sich, und jeder schwur dem Richter,
Unmittelbar aus seines Vaters Hand
Den Ring zu haben, — wie auch wahr ! — nachdem
Er von ihm lange das Versprechen schon
Gehabt, des Ringes Vorrecht einmal zu
Geniessen. — Wie nicht minder wahr ! — Der Vater,
Beteu'rte jeder, könne gegen ihn
Nicht falsch gewesen sein, und eh' er dieses
Von ihm, von einem solchen lieben Vater,
Argwohnen lass': eh' müss' er seine Brüder,
So gern er sonst von ihnen nur das Beste
Bereit zu glauben sei, des falschen Spiels
Bezeihen, und er wolle die Verräter
Schon auszufinden wissen, sich schon rächen.
SALADIN. — Und nun, der Richter ? — Mich verlangt [zu hören,
Was du den Richter sagen lässest. Sprich :
NATHAN. — Der Richter sprach: « Wenn ihr mir nun [den Vater
Nicht bald zur Stelle schafft, so weis' ich euch
Von meinem Stuhle. Denkt ihr, dass ich Rätsel
Zu lösen da bin ? Oder harret ihr,
Bis dass der rechte Ring den Mund eröffne ? —
Doch, halt ! Ich höre ja, der rechte Ring
Besitzt die Wunderkraft, beliebt zu machen,
Vor Gott und Menschen angenehm. Das muss

Entscheiden ! Denn die falschen Ringe werden
Doch das nicht können ! — Nun, wen lieben zwei
Von euch am meisten ? — Macht, sagt an ! Ihr schweigt ?
Die Ringe wirken nur zurück ? und nicht
Nach aussen ? Jeder liebt sich selber nur
Am meisten ? — O, so seid ihr alle drei
Betrogene Betrüger ! Eure Ringe
Sind alle drei nicht echt. Der echte Ring
Vermutlich ging verloren. Den Verlust
Zu bergen, zu ersetzen, liess der Vater
Die drei für einen machen ».
SALADIN. — Herrlich ! Herrlich !
NATHAN. — « Und also », fuhr der Richter fort, « wenn [ihr
Nicht meinen Rat statt meines Spruches wollt :
Geht nur ! — Mein Rat ist aber der: ihr nehmt
Die Sache völlig, wie sie liegt. Hat von
Euch jeder seinen Ring von seinem Vater:
So glaube jeder sicher seinen Ring
Den echten. — Möglich, dass der Vater nun
Die Tyrannei des einen Rings nicht länger
In seinem Hause dulden wollen ! — Und gewiss,
Dass er euch alle drei geliebt, und gleich
Geliebt: indem er zwei nicht drücken mögen,
Um einen zu begünstigen. — Wohlan !
Es eifre jeder seiner unbestochnen,
Von Vorurteilen freien Liebe nach !
Es strebe von euch jeder um die Wette,
Die Kraft des Steins in seinem Ring an Tag
Zu legen ! komme dieser Kraft mit Sanftmut,
Mit herzlicher Verträglichkeit, mit Wohltun,
Mit innigster Ergebenheit in Gott,
Zu Hilf' ! und wenn sich dann der Steine Kräfte
Bei euern Kindes = Kindeskindern äussern:
So lad' ich über tausend tausend Jahre
Sie wiederum vor diesen Stuhl. Da wird
Ein weis'rer Mann auf diesem Stuhle sitzen
Als ich und sprechen. Geht ! » — So sagte der
Bescheidne Richter.
SALADIN. — Gott ! Gott !
NATHAN. — Saladin,
Wenn du dich fühlest, dieser weisere
Versprochne Mann zu sein...
SALADIN (*der auf ihn zustürzt und seine Hand ergreift,*
die er bis zu Ende nicht wieder fahren lässt.) —
Ich Staub ? Ich Nichts ?
O Gott !
NATHAN. — Was ist dir, Sultan ?
SALADIN. — Nathan, lieber Nathan ! —
Die tausend tausend Jahre deines Richters
Sind noch nicht um. — Sein Richterstuhl ist nicht
Der meine. — Geh ! — Geh ! — Aber sei mein Freund.
NATHAN. — Und weiter hätte Saladin mir nichts
Zu sagen ?
SALADIN. — Nichts.
NATHAN. — Nichts ?
SALADIN. — Gar nichts — und warum ?
NATHAN. — Ich hätte noch Gelegenheit gewünscht,
Dir eine Bitte vorzutragen.
SALADIN. — Braucht's
Gelegenheit zu einer Bitte ? — Rede !
NATHAN. — Ich komm' von einer weiten Reis', auf [welcher
Ich Schulden eingetrieben. — Fast hab' ich
Des baren Gelds zuviel. — Die Zeit beginnt
Bedenklich wiederum zu werden, — und
Ich weiss nicht recht, wo sicher damit hin. —
Da dacht' ich, ob nicht du vielleicht, — weil doch
Ein naher Krieg des Geldes immer mehr
Erfodert, — etwas brauchen könntest.
SALADIN (*ihm steif in die Augen sehend*). — Nathan ! —
Ich will nicht fragen, ob Al Hafi schon
Bei dir gewesen, — will nicht untersuchen,
Ob dich nicht sonst ein Argwohn treibt, mir dieses
Erbieten freierdings zu tun:...
NATHAN. — Ein Argwohn ?

596. Stone relief on church - Bornholm (see also the 5 "Auto-Union"-rings).

THE SAGA OF GUNNLAUG SERPANT TONGUE

(7) I know which scion of royal breed I wish to celebrate,
he is Kváran's son.
He schools himself to be openhanded, the prince will
not begrudge me a gold ring – of this the poet is confident.
Let the king tell me if he has heard more accomplished
verse: it is in drápa-form.

(11) It will not do for one wary of reproach,
god of the fire of the sword-storm,
to woo the goddes of the cloack, snow-driven with
linen,
for I played when I was younger on the several head-
lands of the fire of the forearm in the land of the
heather-bed of the earth-fish.
Ken-ning:

(The fire of the arm is gold, the headlands of gold, in the
shape of rings or bracelets, are the fingers of hands.)

2. Dilatation en volume. — Les corps solides augmentent de volume quand on les chauffe. L'expérience dite des anneaux de S'Gravesande (fig. 9) montre qu'une boule chauffée augmente de volume, et qu'un corps creux, un anneau, se dilate comme s'il était plein.

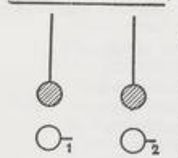


Fig. 9. — Anneaux de s'Gravesande.
I. A froid, la boule passe tout juste dans l'anneau; chauffée, elle ne passe plus.
II. A froid, la boule ne passe pas dans l'anneau. On chauffe celui-ci : la boule passe.

On appelle coefficient de dilatation cubique d'un corps l'augmentation de volume que subit l'unité de volume de ce corps à 0°, quand on élève sa température de 1°.

Le coefficient de dilatation cubique d'un corps est égal à trois fois son coefficient de dilatation linéaire.

Considérons un cube ayant 1^{cm} d'arête à 0°, son volume est 1^{cm3}; chauffé à 1°, chacune de ses arêtes devient $1 + l$, l étant le coefficient de dilatation linéaire du corps constituant le cube. Son volume à 1° est $(1 + l)^3$ ou : $1 + 3l + 3l^2 + l^3$. La quantité $3l + 3l^2 + l^3$ est le coefficient de dilatation cubique k du corps, mais l étant un nombre très petit, $3l^2$ et l^3 sont négligeables et on a donc sensiblement $k = 3l$.

LES VERS PLATS

151. — **Le Ténia armé et les espèces voisines présentent les caractères communs suivants :**

1° Leur corps, blanc et aplati comme un ruban, est formé d'anneaux membreux.

2° Ils sont parasites du corps de l'Homme ou des animaux.

3° Leur organisation est dégradée par le parasitisme, leurs œufs sont très nombreux et leur développement nécessite deux hôtes successifs.

Ces animaux forment
la CLASSE DES VERS PLATS

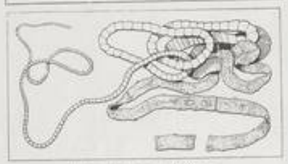


Fig. 236. — Le Ténia armé ou Ver solitaire.
La Tête proprement dite, fortement grossie, vue de face, montrant les quatre ventouses et la couronne de crochets.

CHAPITRE XVI

LE TENIA ET L'ASCARIDE

LE TÉNIA ARMÉ

147. Ses formes; le corps plat et annelé, la tête avec ventouses et crochets. — Le **Ténia armé** (fig. 236 et 237), que l'on appelle improprement le *Ver solitaire*, — car il n'est pas toujours seul — **habite l'intestin de l'Homme; c'est un parasite.**

Un grande taille, 7 à 8 mètres de long, **son corps plat a**

Fig. 237. — Le Ténia armé (son corps est divisé en nombreux anneaux, très étroits derrière la tête, plus larges et remplis d'œufs à droite, un anneau détaché avec des œufs).

LES VERS ANNELÉS OU ANNÉLIDES

146. Le Lombric et les espèces voisines se nourrissent de particules végétales ou animales, ou du sang des animaux; ils présentent les caractères communs suivants :

1° Leur corps, mou et allongé, à peau nue, est divisé en anneaux : c'est un corps annelé ou segmenté.

2° Ils sont dépourvus de pattes et se déplacent par ondulations (en rampant ou nageant), ou à l'aide de soies locomotrices ou de ventouses.

3° Ils mènent une vie libre dans la terre, les eaux douces ou la mer.

Ces animaux forment
la CLASSE DES VERS ANNELÉS
OU ANNÉLIDES

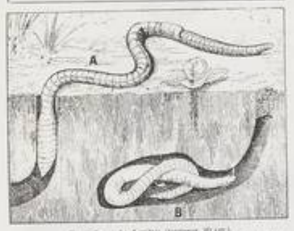


Fig. 238. — Le Lombric (longueur, 30 cm.).
A, Crampons dans sa galerie par ses derniers anneaux; le Lombric rampe sur le sol; remarquer la ventouse entourant un trou de sa partie antérieure. B, Le Lombric revient au fond de sa galerie, dont il a obturé l'orifice.

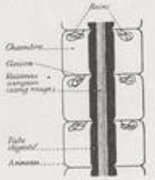


Fig. 239.
Le Lombric (ouvert sur la face dorsale).
Chaque anneau correspond à une chambre séreuse contenant 2 reins en forme de tubes contournés, une dilatation du tube digestif et un fragment de vaisseau sanguin.

LES MILLE-PATTES

91. La Scolopendre et les espèces voisines présentent les caractères communs suivants :

1° Leur corps, recouvert de chitine, est fait d'une tête, avec deux antennes, et d'un tronc formé de nombreux anneaux tous semblables, articulés et portant chacun une ou deux paires de pattes articulées.

2° Ces animaux respirent l'air par des trachées.

3° Ils sont ovipares, mais ils ne subissent pas de métamorphoses.

Ces animaux forment
la CLASSE DES MILLE-PATTES.

Fig. 240. — La Bothropolde (longueur, 10 cm.).
Cet animal, très commun dans le Midi, vit caché sous les pierres, et sa piqûre est assez douloureuse.

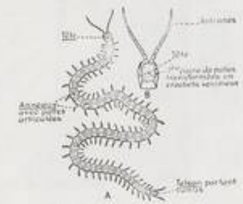


Fig. 1. — Un Myriapode (Scutigère).
En A, animal entier.
En B, sa tête grossie, vue par la face dorsale.

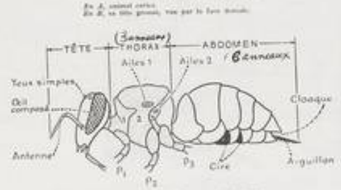


Fig. 2. — L'Abeille (schéma pour la ponte).

La *tête* porte une paire d'*antennes* coudées. Trois *yeux simples* sont disposés en triangle sur le front, entre les 2 *yeux à facettes* latéraux. La bouche est garnie de *pièces buccales* allongées.

Le *thorax* porte 2 *paires d'ailes*, fixées sur le 2e et le 3e anneaux, et 3 *paires de pattes*. Les ailes sont membraneuses, longues et étroites. Celles de derrière sont les plus petites; elles sont agrafées à celles de devant par des petits crochets. Aussi, les 4 ailes n'en font pratiquement que deux.

Mues par des muscles puissants, ces ailes battent très vite. Ces battements produisent le bourdonnement qui vous signale l'approche d'une Abeille.

L'*abdomen* a son *premier anneau* largement réuni au thorax, mais séparé du second par un étranglement très marqué. On dit qu'il est *pédonculé*. A son extrémité s'ouvre le cloaque où débouche l'anus, et par où peut sortir l'aiguillon venimeux.

C'est la peau de l'abdomen qui sécrète la cire. On la voit apparaître en lamelles, entre les anneaux, sur la face ventrale.

b) Le **thorax** du Hanneton comprend 3 anneaux; il porte 3 paires de pattes et 2 paires d'ailes.

A chacun des trois anneaux correspond une paire de pattes. Le Hanneton a donc 6 pattes. Chacune d'elles comprend : une *hanche* allongée, une *cuisse*, une *jambe* et un *tarse*. Le tarse est divisé en 5 articles, et terminé par des griffes. Grâce à celles-ci, le Hanneton s'accroche fortement aux rameaux des arbres, et aux poils, quand on le saisit.

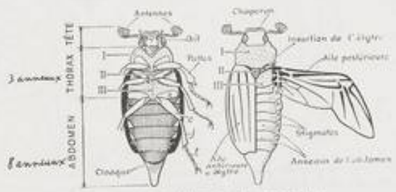


Fig. 3. — Le Hanneton : différentes parties du corps.
3 pieds, face ventrale. I, II et III, sont les 3 segments du thorax. Pour chacun des 3 pieds, on a : h, hanche; c, cuisse; j, jambe; t, tarse (comprenant 5 articles); g, griffes.
3 ailes, face dorsale. L'aile droite a été enlevée et l'aile postérieure droite, en partie cachée.

Fig. 4. — Le Hanneton : métamorphoses.
A, larve; B, nymphe; C, insecte parfait.

2° Un **abdomen** long, segmenté, largement soudé au céphalothorax et formé de *treize anneaux dont sept larges, puis six étroits*, prismatiques, constituant la « **queue** » du Scorpion.

L'*abdomen*, dans sa partie large, porte ventralement quatre paires de fentes, *orifices respiratoires* (fig. 163) en rapport avec quatre *poumons*[1]. Le dernier anneau abdominal porte un aiguillon venimeux ou **dard**, très aigu et où aboutit le canal d'une *glande à venin*.

Fig. 161. — Le Scorpion (longueur, 7 cm.).
Remarquer la longueur des pinces et la mobilité de la queue, pourvue de 13 articulations qui lui permet de se courber facilement par-dessus la tête.
L'abdomen est formé de 13 anneaux, dont 7 larges et 6 étroits en queue.

Fig. 162. — Céphalothorax du Scorpion.
Les pièces sont fortes et les articulations, réduites au minimum, portent de petites pièces.

83. Son régime et ses mœurs. — Le **Scorpion est carnivore**, poursuit les Insectes, les Araignées; il les saisit avec ses pinces et, recourbant sa queue par-dessus sa tête, il les pique de son aiguillon, les paralyse, les dépèce avec ses fortes mâchoires.

Les diverses espèces : Le Scorpion brun du Midi de la France a 3 centimètres de long; il vit le jour caché dans des trous ou sous

1. Il y a également deux organes ou *peignes*, à rôle peu connu.

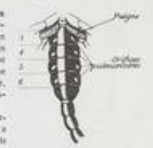


Fig. 163.
Les orifices respiratoires du Scorpion.
Les poumons sont situés dans les anneaux 3-4-5 et 6 de l'abdomen.

LES INSECTES

72. Tous les animaux étudiés jusqu'ici présentent les caractères communs suivants :

1. Leur corps est revêtu d'une peau coriace imprégnée de chitine; c'est un véritable squelette externe.

2. Le corps est divisé en trois parties : la tête, le thorax, l'abdomen.

3. La tête porte une paire d'antennes, des yeux à facettes et une bouche limitée par les pièces buccales : la lèvre supérieure et la lèvre inférieure, entre lesquelles sont deux mandibules et deux mâchoires. La conformation de ces pièces buccales est en rapport avec le régime, c'est-à-dire la nature des aliments absorbés.

4. Le thorax, formé de trois anneaux plus ou moins soudés, porte trois paires de pattes articulées et en général deux paires d'ailes.

5. L'abdomen, formé d'un nombre variable d'anneaux, ne porte pas de pattes.

6. Ces animaux respirent par des trachées, communiquant avec l'extérieur par des orifices respiratoires ou stigmates.

7. Ils pondent des œufs : ils sont ovipares, et des œufs sortent des larves, dépourvues d'ailes, subissant des mues et des métamorphoses, complètes (avec nymphose), ou incomplètes (sans nymphose).

Ces animaux forment
la CLASSE DES INSECTES[1].

1. La Classe des Insectes comprend près de 300.000 espèces. Son importance dans la nature est considérable; nous devons protéger les insectes utiles et détruire les insectes nuisibles.

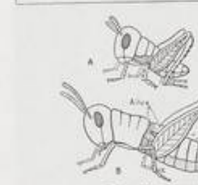


Fig. 5. — Métamorphoses de l'Criquet.
A, jeune larve, à gauche vue et sous côté.
B, larve plus âgée. Après plusieurs mues, le thorax s'est développé et les ailes apparaissent.

8. Tissus de conduction. — **Ces tissus, qui n'existent que chez les plantes supérieures, ou plantes vasculaires, conduisent deux liquides nutritifs : la sève brute qui vient des racines, et la sève élaborée qui vient des feuilles.**

Ils sont formés de vaisseaux de deux sortes :

1° Vaisseaux ligneux (fig. 458). — **Ce sont de longs tubes formés par la superposition de cellules mortes,** car leur protoplasme a disparu.

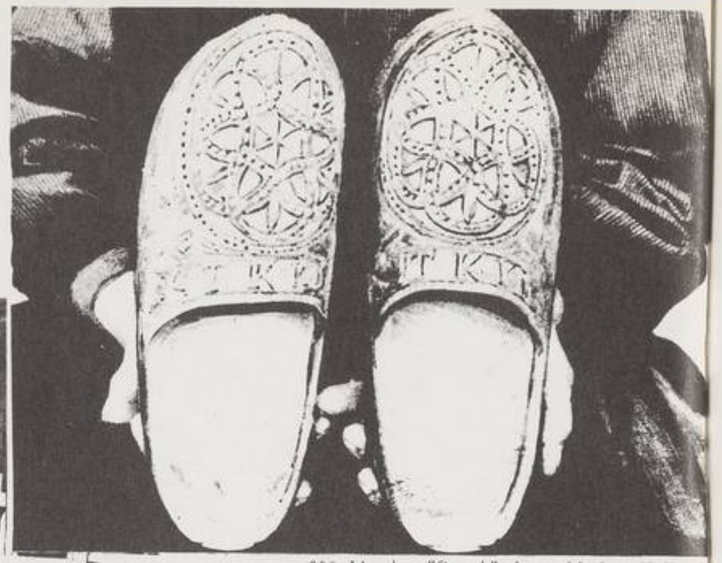
Dans les **vaisseaux imparfaits**, plus étroits, la cloison de séparation des cellules persiste encore; dans **les vaisseaux parfaits**, elle a disparu.

La paroi des vaisseaux n'est épaisse de diverses façons : tantôt l'épaississement se fait suivant une ligne donnant une spirale (v. *spiralés*), ou des anneaux (v. *annelés*), ou un réseau (v. *réticulés*);

Fig. 458. — Vaisseaux ligneux (grossi 350 fois).
Ils conduisent la sève brute.

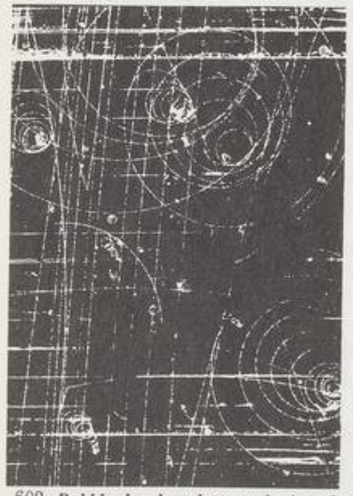
598. Manglebræt with "love-knot" - Bornholm.

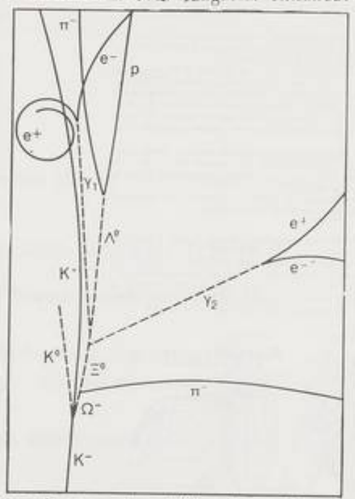
599. Box with love-knot.



600. Wooden-"fiancé"-shoes. Marken, Holland

601. Hungarian entrance.

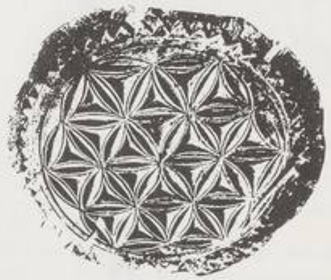




602. *Bubble-chamber photograph of production of omega minus* (left) *and map of events*

604

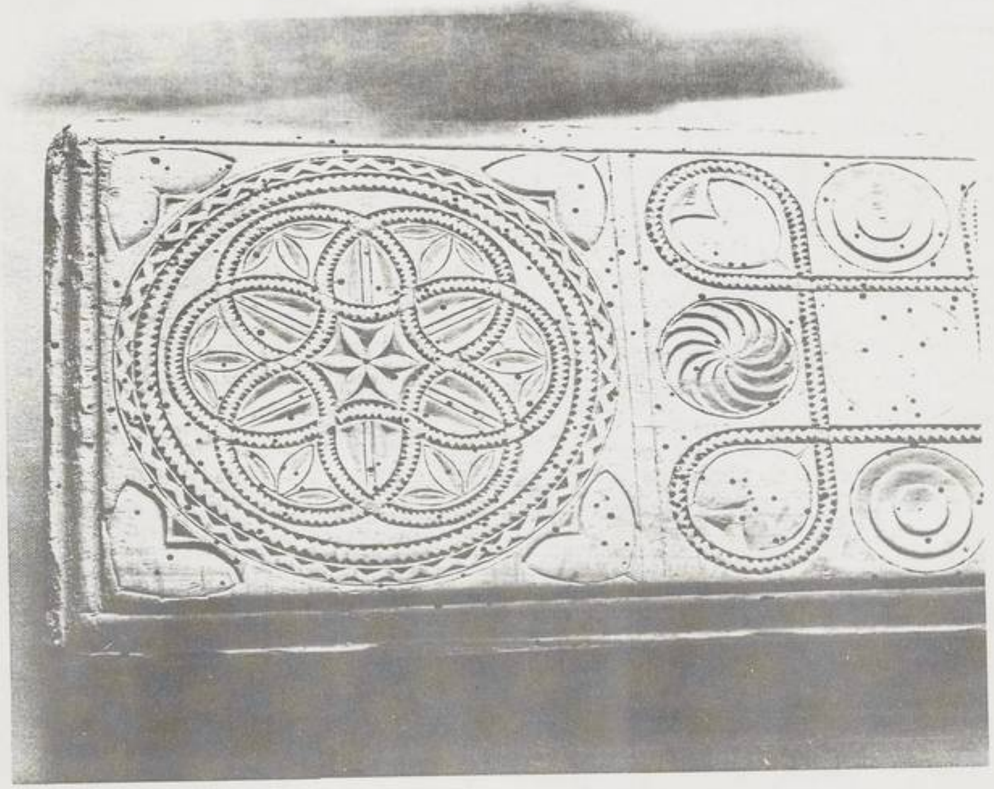
605.



606.

Een vijfvoudige tooverknoop op een achterschemel van een kar uit Oldebroek. Door dit teeken geloofden de Veluwsche boeren nog niet zoo heel lang geleden vele ongelukken te kunnen voorkomen.

603. Kerfsnede-aardewerk uit Lemmer (Arnhem, Ned. Openluchtmuseum)



607. Manglebræt (details). Bornholm.

608. St. Marc. Italy.

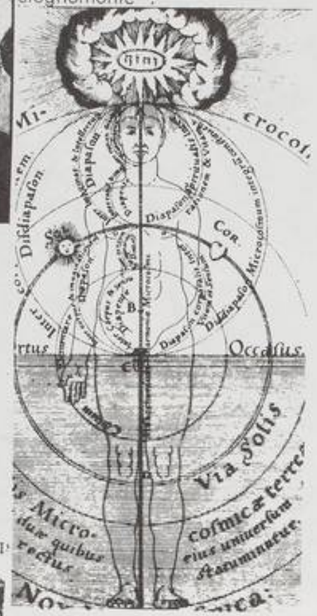
609.

CARREAUX DE FAIENCE ANVERSOI

611. Stone from Gotland

PHYSIOGNOMONIE 610.

L'idée d'un rapport entre le corps et l'univers, entre la forme physique et le destin, déjà à la base de la chiromancie, a donné naissance à la " physiognomonie ".



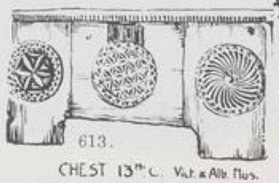
158. Dès 1619, Robert Fludd montre l'imbrication de ce qu'il appelle le microcosme (l'homme) et du macrocosme (l'univers).

159. Par le (célèbre) document reproduit ci-contre, Fludd tente de symboliser le " mystère de la tête humaine ", la façon dont " le monde céleste pénètre le crâne ". Il préfigure ainsi la phrénologie qui, deux siècles plus tard, jouira avec Lavater d'une grande vogue.
La face se divise en trois " mondes " : le front " monde divin " ; le " monde physique " (le nez et les yeux formant le triangle avec le front et la bouche) ; le " monde matériel " (formant un triangle en sens inverse avec la mâchoire et le menton).

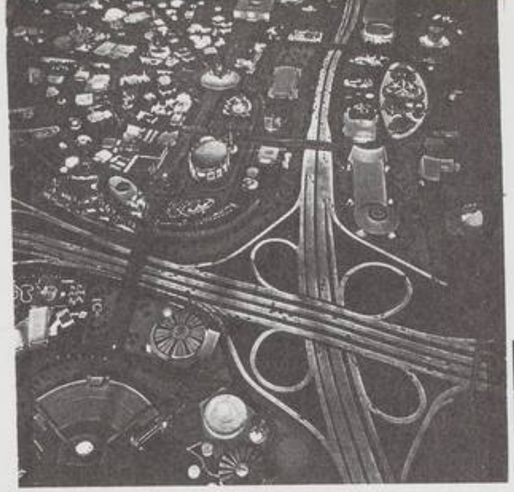
612. Byzantine window.

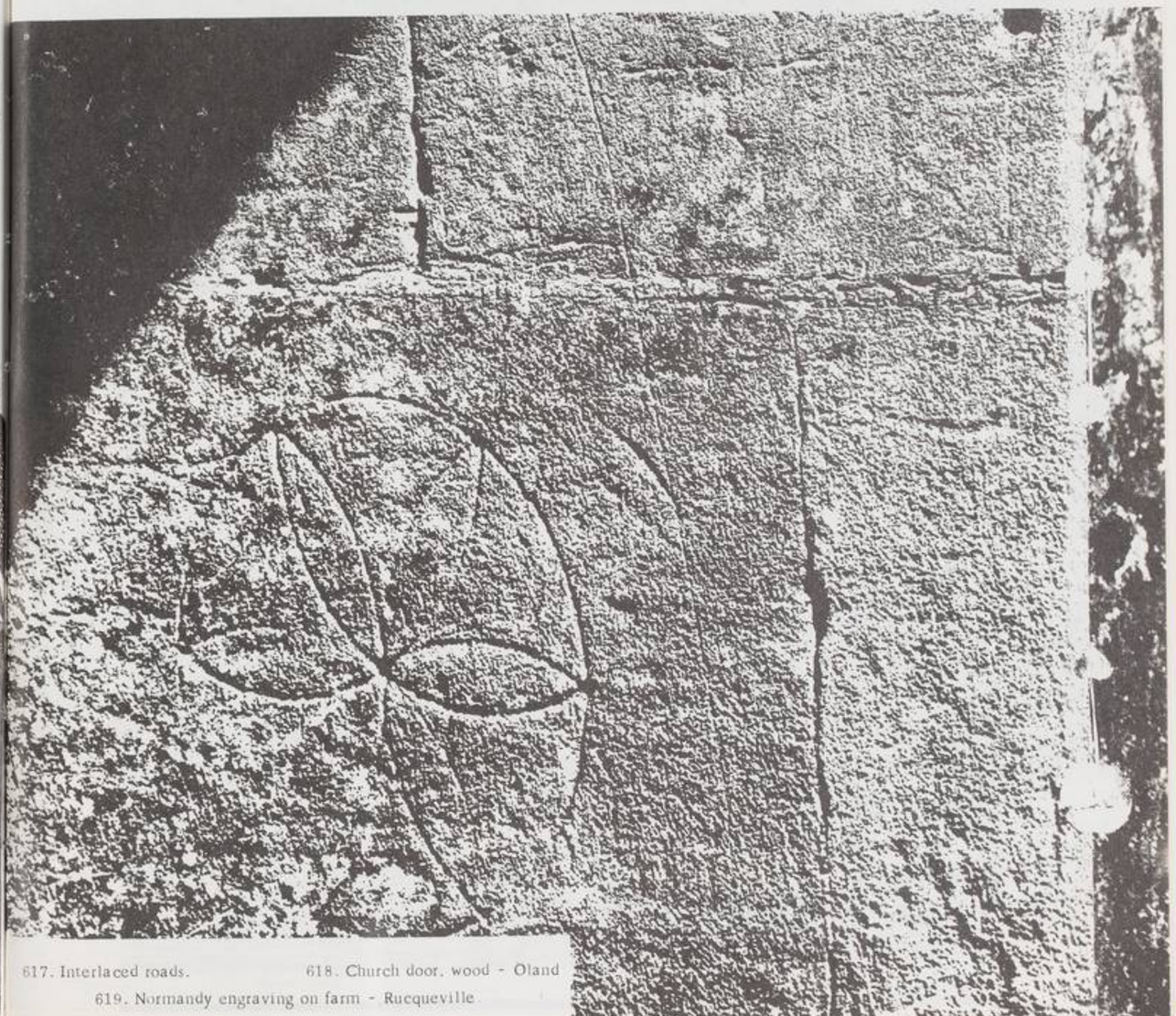
614.
Tooverknoop op mangelplank; Nederl. Openluchtmuseum, Arnhem

615. Dutch chest.



613.
CHEST 13th C. Vat. & Alb. Mus.

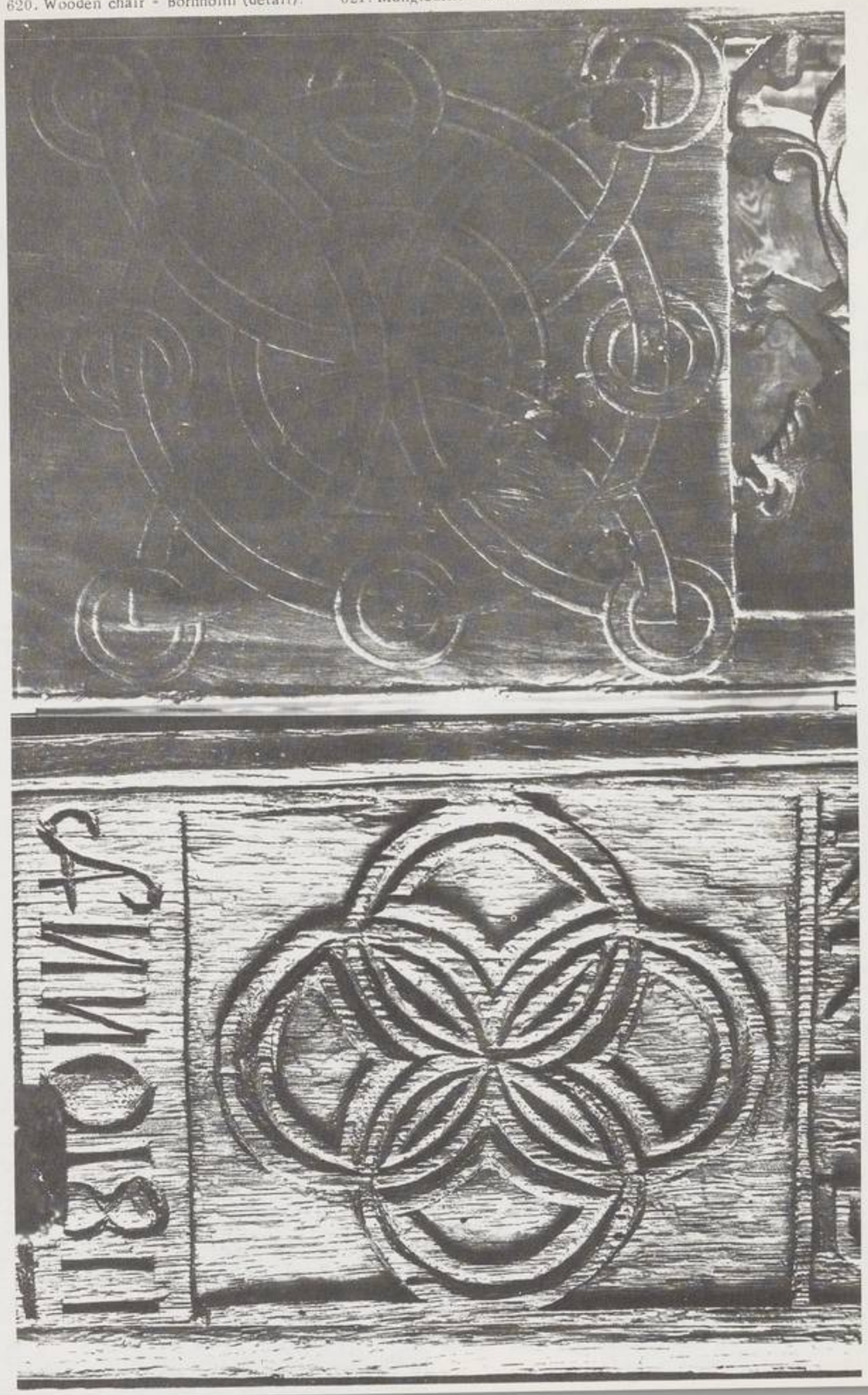




617. Interlaced roads. 618. Church door, wood - Oland

619. Normandy engraving on farm - Rucqueville

620. Wooden chair - Bornholm (detail).



621. Manglebræt - Bornholm (detail).

Die Bewegung des Mondes um die Erde und die damit verbundene Bewegung der Erde: beide erfolgen um den gemeinsamen Schwerpunkt S. I–IV = vier Stellungen des Mondes; 1–4 = die entsprechenden Stellungen der Erde, gekennzeichnet durch die Lage ihres Mittelpunktes. Pfeile 1. A' und 4. A''' = die durch die Erdbewegung bedingte, an allen Stellen der Erde gleiche Zentrifugalkraft für die Erdstellungen 1 und 4

623. Aber: in der ‹Tiefe› (‹*nel suo profondo*›) dieses Lichts sieht er, mit übermenschlicher Kraftanstrengung das nur ‹Leere› dieser Lichtfülle überwindend, in *Liebe gebunden*: Wesen und Daseinsart und ihr Bewirken[1]. Und dann erscheinen ihm ‹drei Kreise dreifacher Farbe, doch von einem Ausmaß›[2]. Aber: wie ein ‹Geometer›, der sich um die Lösung der Quadratur des Kreises abmüht, *gelingt es ihm nicht, das visionär erfaßte ‹Urbild› in die Symmetrie dieser Kreise einzufügen.*

DANTE

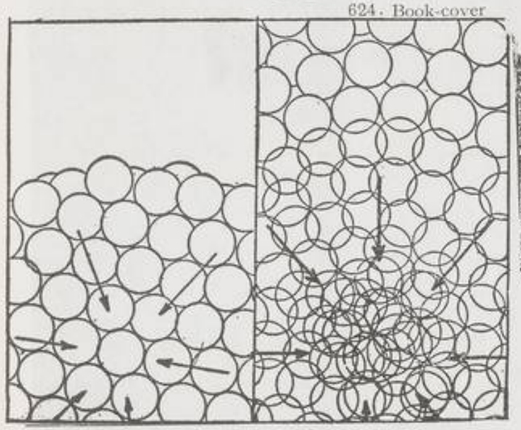
622. Engraving in wood on church (Karpanger, stavkirke, Norway).

625. Church window

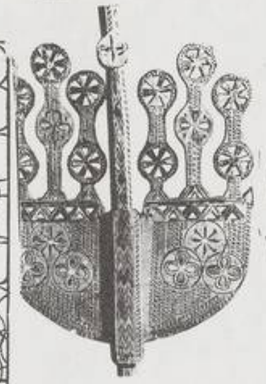
626. Détail d'une quel nouille de Sibiu (régio Staline). Musée d'Art populaire de la R.P.R

627. Manglebræt (Gotland).

624. Book-cover

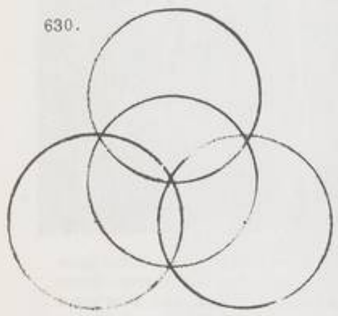


628. The collapse of a brick wall and of atoms, under the action of very large pressure



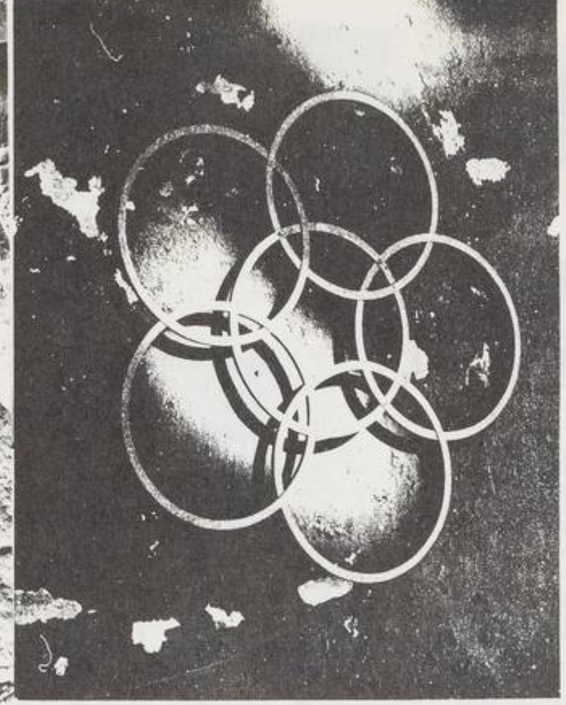
629 Engraving on church wall (Gotland).

630.



D'Beirne's four-circle problem

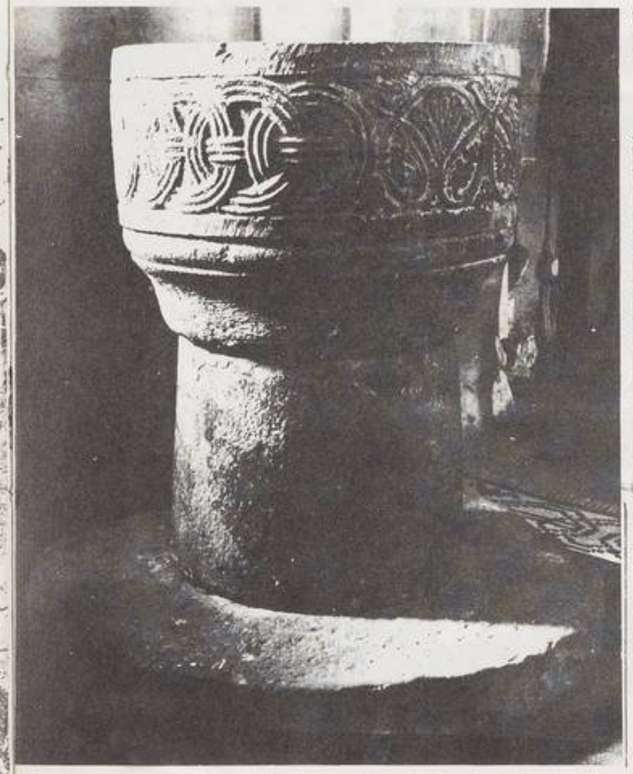
631. Spanish visigothical church-decorations.

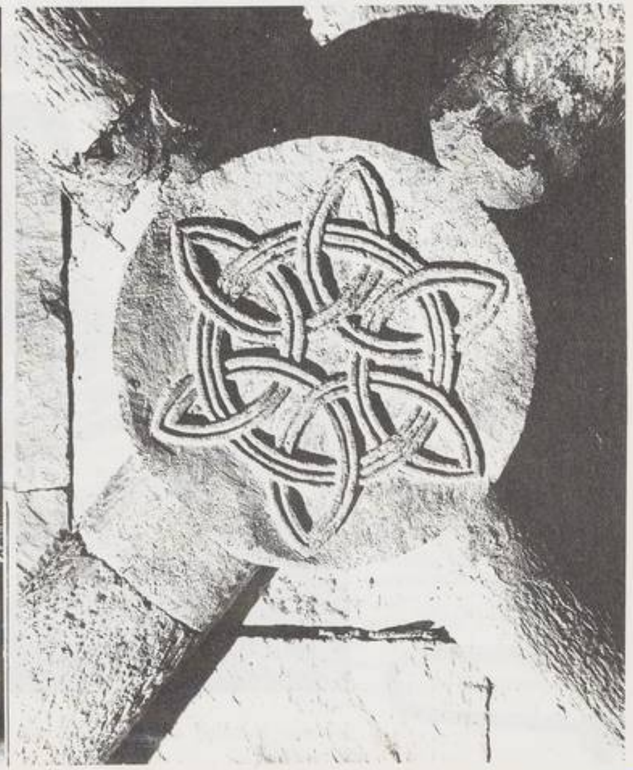


632. Spanish visigothical church-decorations.

633. Baptismal font. Gotland)

634. Modern ring decorations of "Dansk Kunsthåndværkshus".





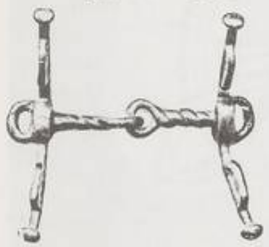
638.

636

6. ENGRAVED DISK.

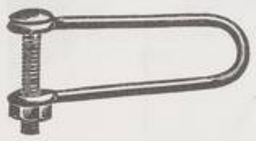
637. Halahala-Lokeshvara

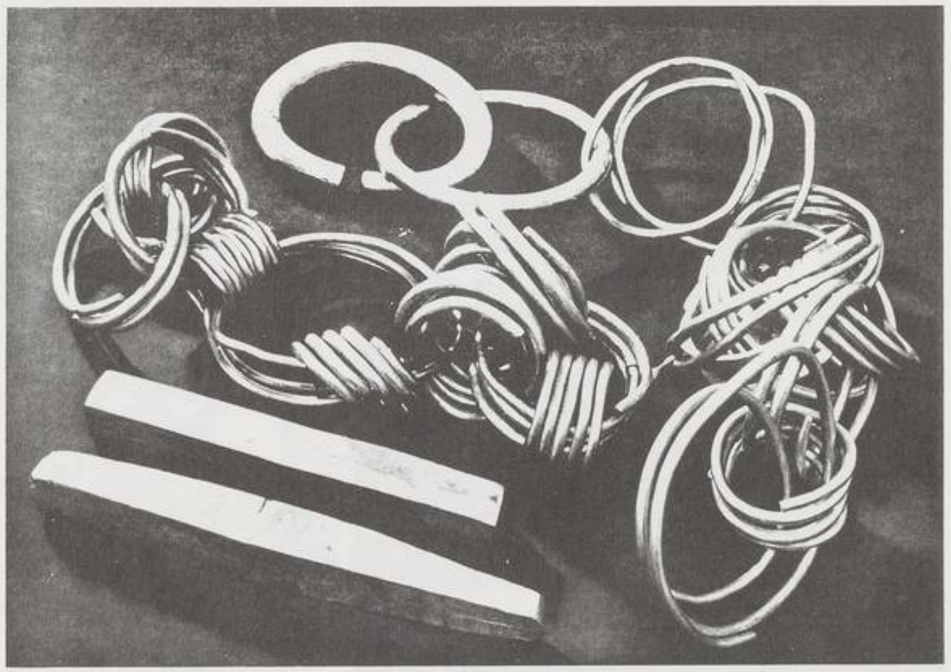
639. Technical chains



640. Mors en bronze. Suisse. Gross, Les Protobelvètes. ⅓.

641. Technical attacher





642.
Goldener Halsring aus Bragnum und ein sieben Kilogramm schwerer Goldschatz aus Timboholm, beide in Västergötland

SOME MATHEMATICAL ASPECTS

A chain has several properties which can be characterized mathematically. We could, for instance, think of the links of the chain as torusses which are connected to each other in a specific manner, that is to say, they cannot be undone without being broken. These intuitive clear concepts may be translated in some mathematical language and, after that, analysed. To be sure, these aspects of the chain belong to the category of topological concepts, and, in this case, the language is called topology. (Let a ring or elementary chain have the order 01 (because it consists of one link) and the level LO (representing complicatedness), while this same ring on the level L1 may serve as a link, where we can compose for instance a chain of order On by connecting a series of n links. These chains on level L2 may serve again as links composing new chains etc. Form now the compound chain by connecting every time on every level k links to a chain, using this chain again on a higher level as a link. We obtain an infinite chain with the property that, cutting one elementary chain, the chain decomposes itself in trains, of which we obtain from each level precisely one, each of the order k-1 (the elementary chain only is of order 1). Other properties of the chain lie in the relatedness of the links. For example, it is simple to think of a chain as a collection of connected links, from which every link except two is connected to precisely two other links, while the remaining two links are each connected to precisely one other link. However, to think of this description as of a categorical characterization of the set of straight-to-chains with but finitely many links is clearly a mistake. For we could as well represent within this description the pair of chains which have each a begin-link and continue infinitely, and other realisations of a chain which obeys the conditions stated are possible.

Here the terms 'finite' and 'infinite' arise. The meaning of these concepts and their properties are intuitively rather clear, and the problem explained above is, to give a meaningful characterization of them in a mathematical language such that if we interprete the results obtained mathematically from this characterization, we find them corresponding with our intuition, and also, such that every known property of these terms can be obtained by mathematical reasoning.

This problem was studied, among others, by Dedekind and Alfred Tarski, and seems to be solved in the best way by the latter. The proposal followed here is somewhat different. In the theory of sets, a chain with a begin-link and no ramifications may be characterized as a set S in which a two-place relation "(" (say: "precedes") is defined on the members of S (which represent the links of the chain) such that for all members a, b, c of S:

1. from a(b, a b, and b(a precisely one holds;
2. a(a never holds;
3. if a(b then it is not the case that b(a; (this follows from 2. and 4.)
4. if a(b and b(c then also a(c;
5. every collection of members out of S has a member d such that for every member e of the collection it is not the case that e(d. ('every collection has a 'first' member').

We say that the relation which satisfies 1.-5. on the members of a set carries out a well-ordering of the set in question. It is easy to verify that the relation "<" or "smaller than" is a well-ordering relation for the set of natural numbers. The condition 5. makes it possible, for every well-ordered set, to let his 'beginning' be counted. For, the set itself has a first member, take the collection that contains all elements but this first one, it has also a first element, which will be called the second of the original set etc.

A common representation of the well-ordered sets originates from von Neumann. He starts with a set without members, the so-called null-set: 0. We then can make a set with but one element viz. 0, and we write it down: (0). The following step consists in considering the set containing its fore-runners 0 and (0): (0, (0)). Going further, we obtain:

(0, (0), (0, (0)))
(containing 3 different elements)
(0, (0), (0, (0)), (0, (0), (0, (0))))
(containing 4 different elements)
etc.

If we call these sets ordinals, we may as well describe the class of all ordinals in a 'recursive' manner as follows:

1. the null-set 0 is an ordinal;
2. if A is an ordinal then the set which contains all elements of A and, moreover, the set A itself as elements, is also an ordinal.

It is a notational question only to describe some of these sets following the generation with the numerals 0, 1, 2, 3, ... To show that all ordinals are well-ordered we may take the relation "is an element of" which we symbolize by "∈". For in fact, in every ordinal the relation ∈ satisfies the conditions 1.-5.

While in set theory the well-ordered sets represent the finite chains without ramifications, they do not represent them uniquely. To carry this out we have to add to the conditions 1.-5. an additional property. Before doing this, we define a relation ")" between members of S in the following manner:

- For any two elements a and b of S, it will be the case that a)b if and only if b(a.

and we require:

6. if we replace in the conditions 1.-5. the relation '('everywhere by')' the conditions obtained by this substitution will hold. Stated otherwise: the relation ')' carries out a well-ordering of S.

It will turn out that a structure "S, (", satisfying 1.-6. (in view of the definition) will represent in every way our intuitive concept of a finite set. It is to be noted that the concept of natural number, which is usually lurking around the corner, has not been used here. The result can, informally, be seen as follows. The general intuitive concept of a finite set S runs as: 'there is a natural number n such that S has precisely n elements'. (This concept is intuitive for we will use the notion of number in an intuitive manner).

The simplest example of an infinite set is the set of all natural numbers, which is well-ordered in view of the relation 'smaller than'. Let us denote the type of all sets well-ordered in a similar manner as the number-set with W, while the relation 'greater than' carries out in the same set an ordering (that is, the relation satisfies only 1.-4. of the well-ordering-definition) of the type W'. We then have the proposition: if S is well-ordered, then there is no set of elements from S which has the type W'. Proof: if not, we should have a descending series of elements a1, a2, a3, ... such that for every ai from the series there is a smaller one. But this contradicts 6., which proves the proposition.

The same can be proved for W in view of ')'. So S has no subcollection of elements of the type W or W'. Then it will be finite, for an infinite well-ordered set always begins with a set of the type W, in view of the counting property.

Conversely, that a finite set can always, so to say, be "double well-ordered" is easily verified.

Questions about the infinite (not finite) as the question of the possibility of well-ordering every set (stated otherwise: is it possible to connect all links of an arbitrary set of links in such a manner that we obtain a chain?) often are related to the 'axiom of choice' (stating the possibility of taking all links one after the other out of the set) which is a matter too involved to be treated in this context.

It is interesting to know that more difficult chains cannot be represented by

ordinals because of the well-ordering relation '∈'. Intuitively, it is impossible to obtain chains of sets which satisfy, for example, s∈s, or (a∈b & b∈a) or (a∈b & b∈c & c∈a) etc. Formally, in axiomatic set theory, these chains are forbidden by a special axiom called 'axiom of restriction' or 'of foundation'. Naturally, it may be possible to represent those chains by another relation with special properties.

ON DENUMERABILITY AS AN UPPERBOUND

Definition: a set S is called denumerable if and only if there is a one-valued function f which adds to every element of S a natural number (such that all numbers are used up) and, moreover, for every two members a and b of S, if f(a) = f(b) (if n is the number added by f to a, we write f(a) = n), then a = b. We say that f establishes a one-one correspondence between S and the number-set. It can be proved that an aggregate of elements of S is either finite or denumerable. The sequel will turn out to be chiefly a discussion of only two words in this definition, viz. "there is".

ONE PROCEDURE, FOUR INTERPRETATIONS

1. In the early history of set theory, it was a great victory for Georg Cantor, its chief creator, to show that the set of real numbers was not denumerable. His proof went as follows: A real number between 0 and 1 can be represented by a series beginning with a zero, a point, followed by an infinite chain of decimal functions. If such a development terminates with 'k000...' this always has to be replaced by '(k-1)999...' which is, save for notations, the same. Now take an arbitrary denumerable set of real numbers between 0 and 1. Enumerate the set. Let the i-th number in this enumeration ri run as follows:

ri = 0.d(i, 1)d(i, 2)d(i, 3) ... d(i, i) ... d(i, k)..... where every d(...) is one of the numbers 0, 1, 2, 3, ..., 9 and is called a digit. Now let d(i) for all i (i = 1, 2, 3, ...) be defined as follows:

d(i) = 3 if d(i, i) ≠ 3, and
d(i) = 7 if d(i, i) = 3.

Form the real number:
r = 0.d(1)d(2)d(3).... Suppose r is a member of our denumerable set, for example the k-th in our enumeration. Then r and rk must have precisely the same decimal expansion, in particular, the k-th decimals must be equal: d(k) = d(k, k). But this contradicts the definition of the decimals of r. Therefore r is no member of our denumerable set, so every denumerable set of real numbers differs from the set of all real numbers.

2. One of the antinomies which shook the foundations of set theory is the Richard paradox, exposed here. Every expression in the English language can be taken as a finite chain of thirty different signs, viz. 26 letters, the comma, the dot, the blank space and the stroke. Order all expressions first to length, second lexicographically. Examine one after the other every expression on the list. If it is the description of a real number between 0 and 1, put it on a second list. Proceeding like this, every expression which denotes such a real number appearing on the second list, we obtain denumerable many numbers. Enumerate them in the order of appearance. Consider "the real number whose i-th digit equals three if the i-th digit of the i-th number on our list does not equal three and otherwise equals seven". This expression perfectly denotes a real number and will be for sure on our list. However, contrary to this result, by the same argument under 1., the real number denoted by the above expression will differ from every real number represented on our list.

3. One may think of a formal system as a kind of language. It consists of a finite alphabet with which we can compose along some given rule words and sentences. In general, the system will describe some primitive concepts for which interpretations in mathematics are to be found and which are required to satisfy a collection of axioms (that are: rules of manipulating the primitive concepts). Combining the axioms with an underlying system of logic we may prove properties about the primitive notions. Clearly the set of all expressions of a formal system may be enumerated, for example, with the lexicographical ordering. In this way, every expression is connected uniquely with a numeral. Such an enumeration of expressions we call, after the man who first used it, a Gödelnumbering, and g is called the Gödelnumber of E(g) if E(g) is the g-th expression in the enumeration under observation. Let our system S consist of a formalization of the theory of numbers. Gödel and others have shown that it is possible to translate very complicated statements (for example in English) about numbers into the symbolism of the formal system. Referring as these numbers do, to expressions of the same system, we speak in expressions of the system about expressions of the system. Exploiting this procedure, we obtain surprising results:

Define f to be a number-theoretic function with f(m) = p + 1 if m is the Gödelnumber of some expression E from which it can be proven that it denotes a function defined for m while its value for m is p. If this is not the case, then f(m) will have the value of 0.

Translating this definition in S we obtain an expression F denoting a function with a Gödelnumber, say, g. What will f(g) be? According to our definition, we have to prove for some p that F(g) = p. Suppose this to be proved, then we have f(g) = p + 1. Translating this statement in S we obtain F(g) = p + 1 which contradicts the assumption that F(g) = p. So, if S is free from contradictions (consistent) then for no p we can prove F(g) = p. According to the definition we thus have f(g) = 0 if S is non-contradictory.

Translating the whole discussion in S, we obtain a proof of the translation of the last sentence, calling it A. Now, if we could prove a formula in S expressing the consistency of S we also had in view of A a proof of the formula F(g) = 0, contrary to the result that for no p: F(g) = p could be proved. Furthermore, a proof of the contradictoriness of S in S obviously would run S contradictory, and the result reads that S is incomplete, that is, there is a formula in S for which it is not possible to give a proof and the same is valid for its negation. Given the fact that it is possible to give a consistent formalization, an amazing result: every consistent formalization of number theory rich enough to admit of the above procedure, is incomplete.

The relatedness with 2. may be seen if we consider a real number as a function producing for every i the i-th digit of the decimal expansion.

The incompleteness of S entails the following: if we could, by some axioms, introduce a function T with the following properties: if k is the Gödelnumber of a provable sentence in S, T(k) = 1 is provable, and, if k is the Gödelnumber of an unprovable sentence in S, then T(k) = 0, while T admits only of the functionvalues 0 and 1. Now let the sentence C in S express the consistency of S while q is the Gödelnumber of C. Improving T(q) = 1 we should prove C contradicting the former and in proving T(q) = 0 we should have proved that at least one sentence, C, cannot be proved (that is, in S) and this implies by definition the consistency of S. We clearly have the impossibility of such a T, and, according to Church, there is, outside S, no "decision procedure" for provability in S either for experience has learned the possibility of translating in S all such procedures.

This may help us in solving the Richard paradox: we made it look as if there existed a mechanical procedure, that is, a decision method, to sift out all expressions in English denoting some real number. Well, if there is not any, the paradox ceases to exist.

4. The method of proof used under 1.-3.

Klosettzugkett
4080
mit Kette W110

is Cantor's powerful diagonal-method. We use it another time in proving the following. A set is a collection of objects considered as a whole. Every collection of objects (members, elements), out of the set is a set again, called subset of the original set. Considering such a subset as an object we may form the set whose members are all subsets of the first set. Cantor proved that there does not exist a one-to-one correspondence between a set S and its set S' of all subsets:

let us write s∈S if s is a member of S and A(S if A is a subset of S. We then have A∈S' if and only if A(S.

We derive a contradiction from the assumption that indeed f establishes a 1-1 correspondence:

for all s∈S we have that either s is a member of the subset H added by f to s: s∈f(s) = H, or this is not the case: s∉f(s). Let So be the set of all s which are not contained in their corresponding subset: s∈So if and only if s∉f(s). Now So is a subset of S and an element of S' and corresponds by f to a certain s, call it so: f(so) = So. so cannot be an element of So according to the definition of So. But if so is no element of So then it is, again in view of this very definition!

Noting that S' contains all unit-sets of members of S we can say that, in a sense, S' is more comprehensive than S. For example, postulating the existence of some denumerable set implies the existence of a more-than-denumerable set.

We now may develop the theory of sets as a formal system in a certain system of logic called elementary logic or first order functional calculus, representing the intuitive notion of set by a collection of axioms stating for example the existence of the set of subsets of a set and of a denumerable set. Now a theorem of Löwenheim states that every application of the functional calculus which has a model, also has one with a denumerable demain. A model for our formalization is quickly at hand: set theory itself, we hope it is consistent. However, we proved that in set theory we have to do with a more-than-denumerable multitude of objects, the proof of which can be reproduced in the formalism, and, though a metamathematical theorem states the reproductability of all formalistic results in any model, Löwenheim asserts the existence of a denumerable model, which seeming antinomy is called the Skolem-paradox. The explanation has to be that, while the impossibility of a 1-1 correspondence from S to S' intuitively is interpreted in a Platonistic manner, in formalism the absentness of f merely is significant for the insufficiency of the tools we have at our disposal: carrying out a formalism we clearly cannot obtain a more-than-denumerable multitude of subsets, nor enough expressions (the alphabet is finite) to describe such a class.

Moreover, the paradox proves the non-categoricalness of any formalism representing set theory: if the theory is consistent there is a denumerable model while the intention was to characterize the notion of set in its transfiniteness too.

CHAIN-CHARACTER OF MATHEMATICAL LOGIC

This is shown by an example, viz constructing a small formal system. First, we exhibit some ioms:

A1 AU
A2 *AXAX'
F1 *AXFX
F2 *FX*FYF*XY
T1 *FX*FYT*X*YX
T2 *FX*FY*FZT**X*YZ**XY*XZ
T3 *FX*FYT***XYXX
T4 *FX*FY*T*XY*TXTY

Here A, F, T, U, *, ' are symbols denoting some primitive notions, the first three may be seen as predicates on a domain with U. X, Y and Z are variables ranging over all chains constructed with the help of the other six symbols. We have a deduction rule:

D1 the eight chains A1-T4 are called 'written down'. If X and *XY are written down, we may also write down Y and thus call it 'written down'.

What interests us is the set of all chains that can be written down and whether a given chain may be written down or not. A 'proof' of the fact that a chain C may be called written down looks like this (that is, we accept no other): it consists of a finite list of n chains. For every natural number k between 0 and n plus one, the k-th chain Ck is an instance of an axiom, that is, an axiom in which all variables are replaced by chains composed by means of the symbols A, F, T, U, * and ', identical variables are replaced by identical chains. If Ck is not an instance of an axiom, there have to be natural numbers smaller than k, say, p and q, such that Cp = *CqCk where Cp and Cq are the p-th and q-th chains of the list. The last chain of the list, Cn, has to be identical with C.

As an example, we prove the fact that T*UU may be written down. At the right side of the deduction we specify for each chain the reason for its writing down referring to the numbers at the left side:

1	AU	instance of A1
2	*AUFU	instance of F1
3	FU	D1, 1, 2
4	*FU*FUF*UU	instance of F2
5	*FUF*UU	D1, 3, 4
6	F*UU	D1, 3, 5
7	*FU*F*UU*FUT**U**UUU**U*UU*UU	instance of T2
8	*F*UU*FUT**U**UUU**U*UU*UU	D1, 3, 7
9	*FUT**U**UUU**U*UU*UU	D1, 6, 8
10	T**U**UUU**U*UU*UU	D1, 3, 9
11	*FU*F*UUT*U**UUU	instance of T1
12	*F*UUT*U**UUU	D1, 3, 11
13	T*U**UUU	D1, 6, 12
14	*F*U**UUU*F**U*UU*UU*T**U**UUU**U*UU*UU*T*U**UUUT**U*UU*UU	instance of T4
15	*F*UU*FUF**UUU	instance of F2
16	*FUF**UUU	D1, 6, 15
17	F**UUU	D1, 3, 16
18	*FU*F**UUUF*U**UUU	instance of F2
19	*F**UUUF*U**UUU	D1, 3, 18
20	F*U**UUU	D1, 17, 19
21	*F**U*UU*UU*T**U**UUU**U*UU*UU*T*U**UUUT**U*UU*UU	D1, 14, 20
22	*FU*F*UUF*U*UU	instance of F2
23	*F*UUF*U*UU	D1, 3, 22
24	F*U*UU	D1, 6, 23
25	*F*U*UU*F*UUF**U*UU*UU	instance of F2
26	*F*UUF**U*UU*UU	D1, 24, 25
27	F**U*UU*UU	D1, 6, 26
28	*T**U**UUU**U*UU*UU*T*U**UUUT**U*UU*UU	D1, 21, 27
29	*T*U**UUUT**U*UU*UU	D1, 10, 28
30	T**U*UU*UU	D1, 13, 29
31	*FU*FUT*U*UU	instance of T1
32	*FUT*U*UU	D1, 3, 31

33 T*U*UU D1, 3, 32
34 *F*U*UU*F*UU*T**U*UU*UU*T*U*UUT*UU
instance of T4
35 *F*UU*T**U*UU*UU*T*U*UUT*UU D1, 24, 34
36 *T**U*UU*UU*T*U*UUT*UU D1, 6, 35
37 *T*U*UUT*UU D1, 39, 36
38 T*UU D1, 33, 37

Of course, 38 steps for a simple chain like T*UU is not very economic, but every idiot is able to verify the procedure, and in mathematics, that is worth a lot.

The decision problem whether a chain of symbols may be written down or not in general is too difficult a task to be treated here. We answer the question very partly by giving (without proof) a decision method for the class of chains from which each chain begins with the symbol "F" followed by a finite series of symbols of the type "*", "'" and "U". Let us call such a chain an "F-chain". The method runs:

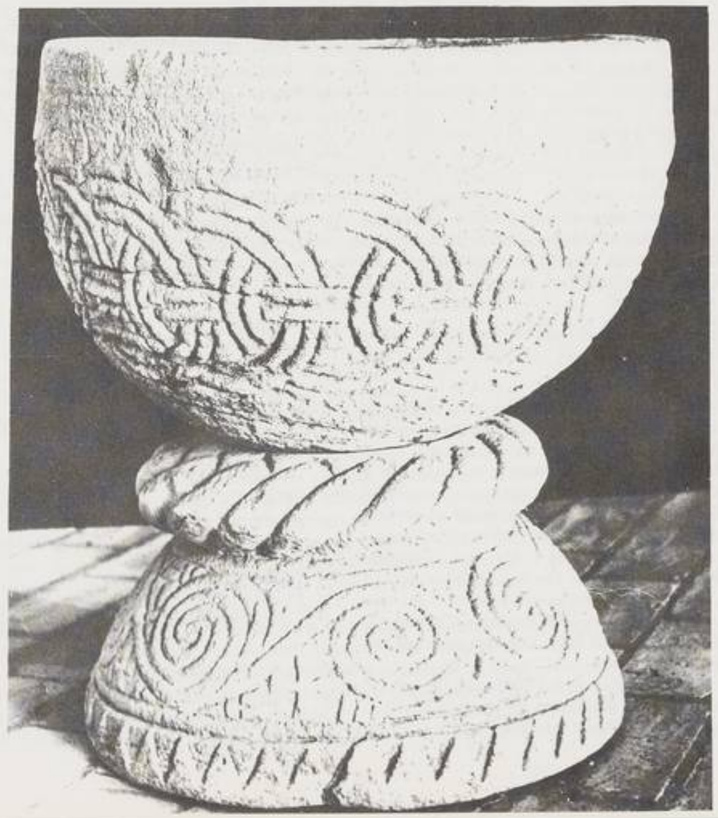
1. given an arbitrary finite F-chain, assume the chain consists of n symbols. To be written down first it has to obey the condition: "if the chain contains k symbols "*", then it contains k plus one symbols "U" for every k".
2. if the chain obeys the condition above, add to every i-th symbol s(i) in the chain a natural number m(i) in the following manner:
   a. m(n) = 1 if s(n) = U; m(n) = 0 if s(n) = ' or = F and m(n) = -1 if s(n) = *
   b. n(i) = n(i + 1) + 1 if s(i) = U; n(i) = n(i + 1) if s(i) = ' or = F and n(i) = n(i + 1) - 1 if s(i) = *
3. if there is no i between 0 and n plus one such that n(i) is smaller than, or equals zero, then the expression may be written down and inversely.

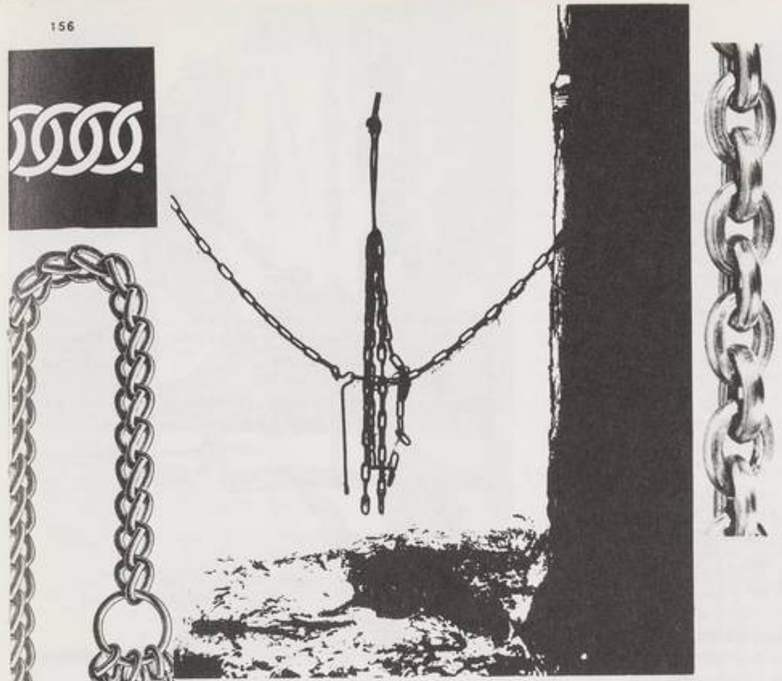
A model of this system is readily at hand: a rather tiny fragment of the propositional calculus of mathematical logic: That is, we may read "AX" as: "X is a proposition"; "FX" as: "X is a propositionsformula"; compound formulas are composet by F2; "*XY" is read: "Y follows from (or is implied by) X" (we could as well write X — Y) and, finally, "TX" is read as: "X is a theorem of implicational logic." The notion of theoremhood is defined implicitly by axioms which appear now as subchains of our axioms T1, T2 and T3 (viz. the parts after the T). The system here described is related to the systems E. Post developed in the notational way, while the bracketless manner of describing the implication has been borrowed from the Polish logicians.

H. C. Doets

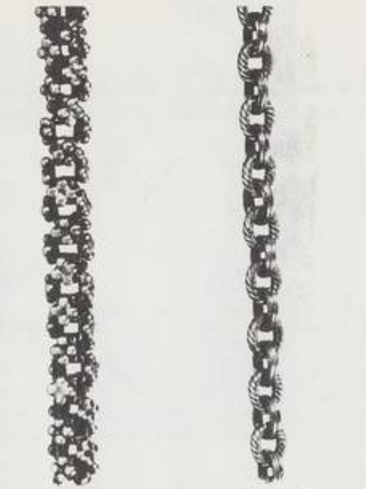
references:
E. W. Beth: Formal Methods, Dordrecht 1962
R. Carnap: The Logical Syntax of Language, London 1937
M. Dawis: Computability & Unsolvability, London 1958
A. A. Fraenkel: Abstract Set Theory, Amsterdam 1961
A. A. Fraenkel & Y. Bar-Hillel: Foundations of Set Theory, Amsterdam 1958
S. C. Kleens: Introduction to Metamathematics, Amsterdam, 1952
R. Smullyan: Theory of Formal Systems, Princeton 1961
P. Suppes: Axiomatic Set Theory, Princeton 1960

Note: the notions "ring" from algebra and "Markov chain" from the theory of probability were of too specialized a character to be treated here.

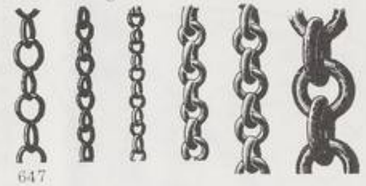




643. Chains of a farm



644. Dutch golden chains (18th cent.)



647

§ 13. Der Grad von Graphen

Nimmt man den Kreis 4 weg, dann kann man, wie sofort zu sehen, die Maschen vorn oder hinten nach oben klappen, so daß auch Kreis 3 frei wird. Ist das getan, dann kann man das gleiche auch mit Kreis 2 tun und schließlich auch mit Kreis 1.

Wir entfernen jetzt zuerst Kreis 3, wobei alle Reiterstellungen + — und — + wegfallen. Damit wird aber auch Kreis 4 frei und danach wie vorher Kreis 2 und 1.

Entfernt man zuerst Kreis 2 und beseitigt damit die Reiterstellungen, dann sind auch die die Loslösung von Kreis 3 und 4 hindernden Reiterstellungen in Fortfall gekommen, und diese Kreise werden frei, wie nachher wieder auch Kreis 2 und 1.

Wie sich die Verschlingungen lösen, wenn zuerst Kreis 2 oder Kreis 1 herausgelöst wird, übersieht nun der Leser selbst. Die Verallgemeinerung des Verfahrens auf n Kreise ist gleichfalls ohne weiteres zu übersehen.

Zum Abschluß dieser Betrachtung über Verkettungen noch eine kurze Bemerkung. Auch hier kann man eine Verbindung mit den geschlossenen Zöpfen herstellen, worauf schon beim Zweierzopf hingewiesen wurde. Die Verkettung dreier Kreise derart, daß nach Entfernung eines beliebigen von ihnen die beiden andern getrennt sind, ergibt, wie Abb. 96d zeigt, einen Kranz. Der zugehörige Ausdruck ist $(s_1 \cdot s_2^{-1})^3$ mit $n = 3$.

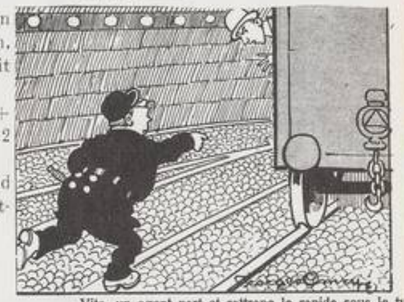
Abb. 96 d

§ 13. DER GRAD VON GRAPHEN

Ist die Anzahl der von jedem Punkte eines Graphen ausgehenden Kanten gleich groß, dann nennt man den Graphen regulär. Ist die Anzahl etwa n, dann nennt man ihn einen regulären Graphen n-ten Grades. Projiziert man z. B. die regulären Polyeder von einem Punkte, der in keiner der durch die begrenzenden Vielecke gegebenen Ebene liegt — so daß also keine Kanten und Ecken verlorengehen

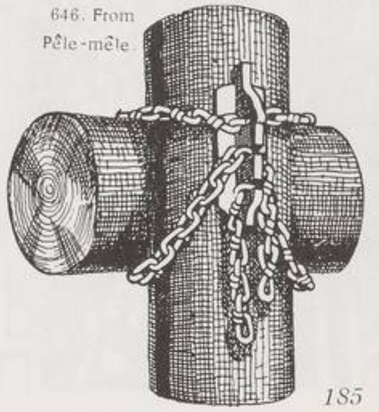
645. "Hallstat" chain

Technical chains.



— Vite, un agent part et rattrape le rapide sous le tu nel des Batignolles où les bookmakers indélicats sont r pris. Néanmoins, pour éviter de pareils faits, la Comp gnie va faire appel à l'administraiton du Pari-Mutu Et désormais tout sera pour le mieux sur l'Ouest-Et

646. From Pêle-mêle



Auch hier ist der symmetrische Aufbau ins Auge fallend. Wie geht es nun weiter, wenn ein weiterer, 5. Kreis hinzutritt? An den Verschlingungen der Kreise 1 bis 3 wird nichts geändert, nur für den 4. tritt eine Abänderung ein. Da wo eine Überkreuzung + des Kreises 4 war, wird eine Masche eingefügt, die mit Kreis 4 die Überkreuzungen + + hat, mit 5 die Überkreuzungen + −; BRUNN sagt, die Kurve *k* „reitet" auf 5. Da wo eine Überkreuzung − des Kreises durch *k* war, bekommt die dort eingefügte Masche mit Kreis die Überkreuzungen − −, mit 5 die Überkreuzung − +. Der Leser möge nun selbst für den Fall $n = 6$ das Schema hinschreiben. Klar ist, wie es weitergeht für $n = 7$ usf.

Wir haben nun zu zeigen, daß bei Wegnahme eines der Kreise die Kurve *k* frei wird. Wir sehen uns das im Falle $n = 5$ an der Abb. 96 c an, dann wird es allgemein klar sein.

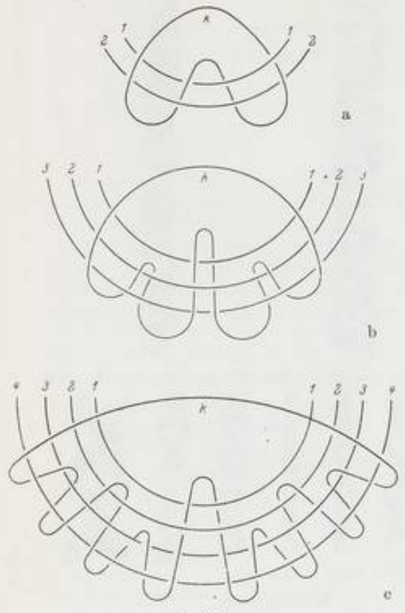
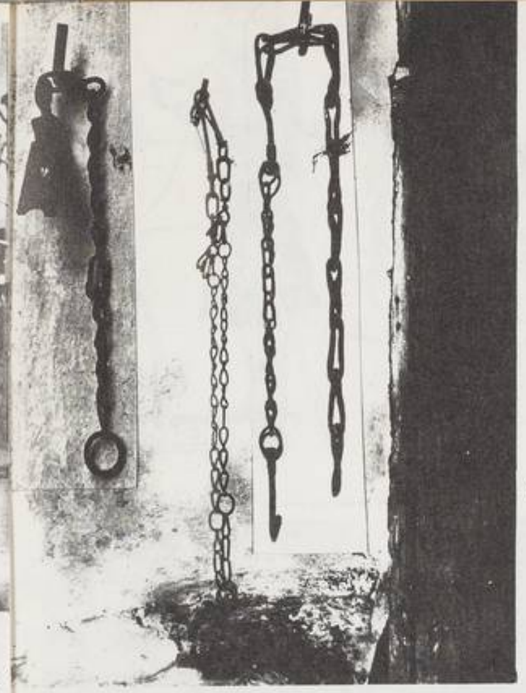
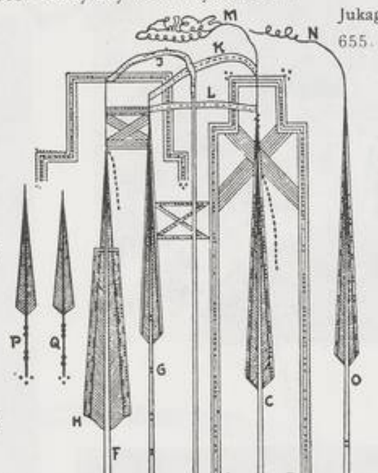


Abb. 96 a–c



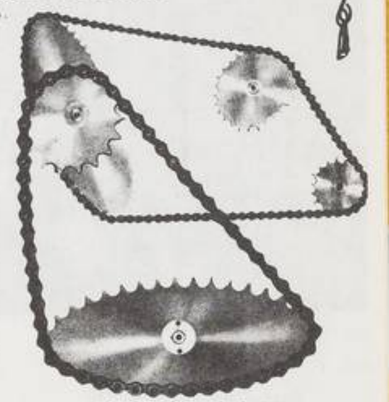
652. See 643.

653. Teddy-boy with bicycle chain



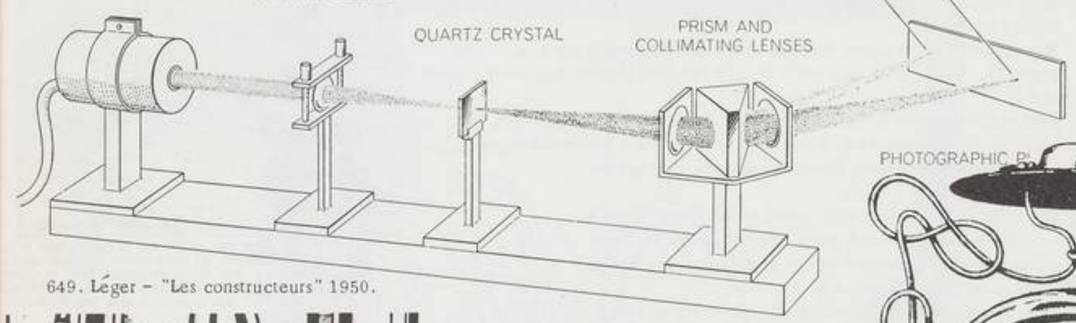
654. Petition von sieben nordamerikanischen Indianerstämmen an den US-Kongreß um Fischereirechte in mehreren Seen.

Jukagirischer Liebesbrief
655.

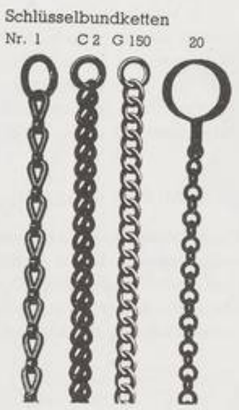


656. Technical chains.

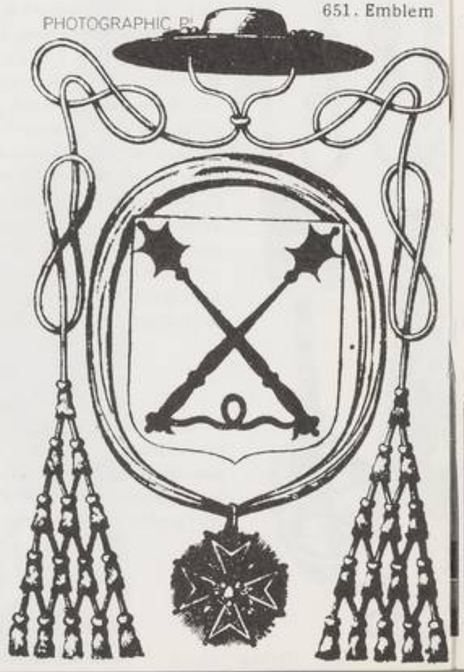
661. Spanish madonna.



649. Léger – "Les constructeurs" 1950.



650. Technical chains



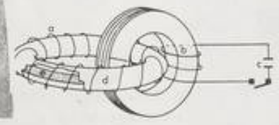
648
651. Emblem

Femme mauresque

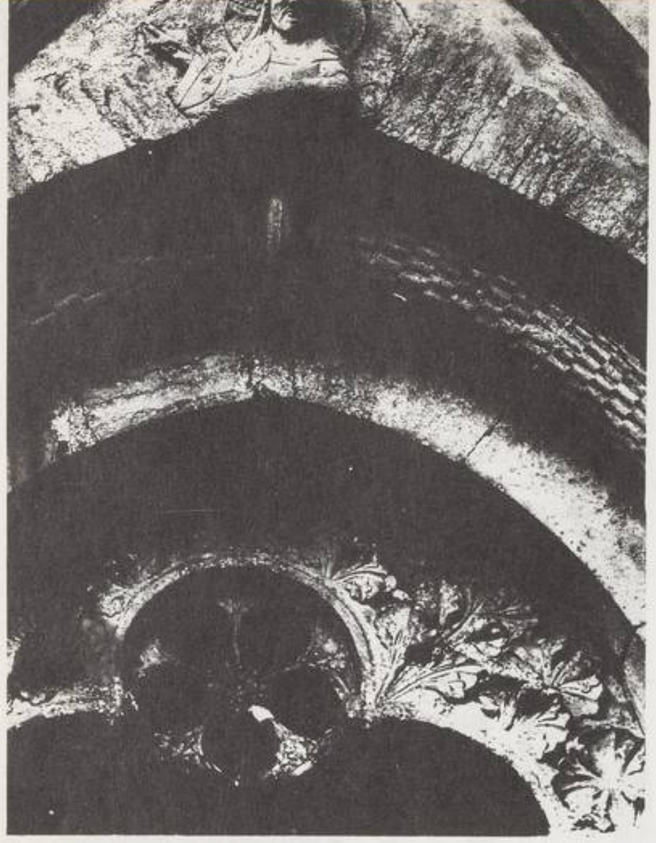
659. 658.

The cyclic nuclear reaction chain responsible for the energy generation in the Sun.

660.



Schematische Ansicht von ZETA. a) Magnetspule zur Erzeugung eines stabilisierenden Feldes; b) Stoßtransformator zur Erzeugung des Plasmas; c) Kondensatorbatterie (gespeicherte Energie 500 000 Wattsec.); d) Ringröhre (Durchmesser 3 m); e) Plasmafaden

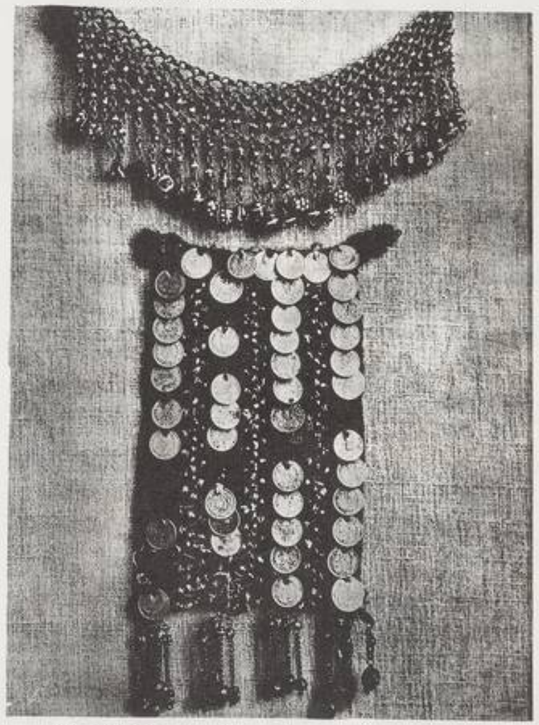


662. Top of churchdoor - Gotland.

665. Tschuwasch girls (Slavic)

Mädchen der Tschuwaschen in nationaler Tracht mit reichem Schmuck aus Silbermünzen

663 Pele-mele



664. Jewellery from Bihor, Romania.

Since from the Supreme God Mind arises and from Mind, Soul, and since this in turn creates all subsequent things and fills them all with life ... and since all things follow in continuous succession, degenerating in sequence to the very Bottom of the series, the attentive observer will discover a connexion of parts, from the Supreme God down to the last dregs of things, mutually linked together and without a break. And this is Homer's golden chain, which God, he says, had hung down from heaven to earth.

Macrobius.

Comment in Somnium Scipionis,
1, 14, 15 quoted by A.O. Lovejoy,
The Great Chain of Being,
(Cambridge, Mass. 1936), p 63.

666. Mediaval fight-balls.

671. Spanish nun.

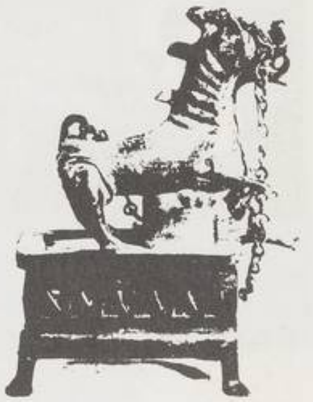
VOLUPTE
DE LA SOUFFRANCE

69. Ce document est la reproduction fidèle, par Georges Catlin, d'une cérémonie d'initiation des adolescents mâles chez les Sioux qui ressemble à s'y méprendre à une scène de mutilation collective. Avec des variantes, ces cruelles tortures rituelles sont pratiquées même par des peuples évolués

667.

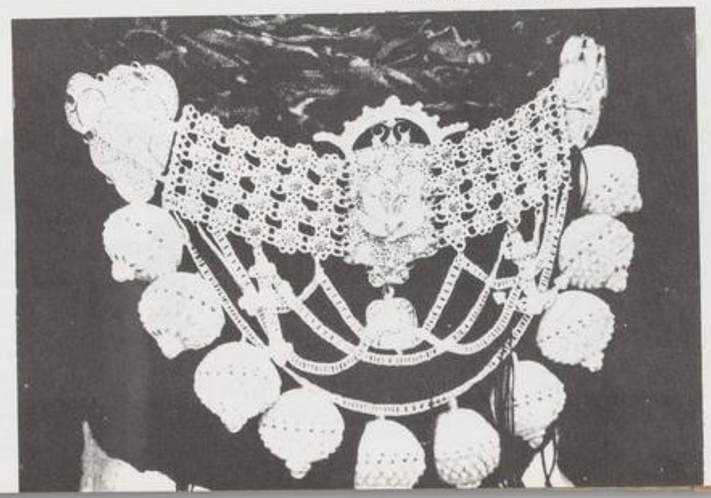
669.
Hängelampe aus Kefr-Hananyah, Galiläa
5.—6. Jahrhundert

668. Coptic lamp



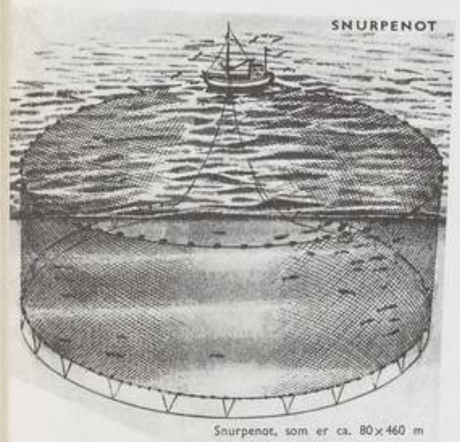
670. Coptic.

672. Jewellery of a "Föhringer" woman with cross and anchor.

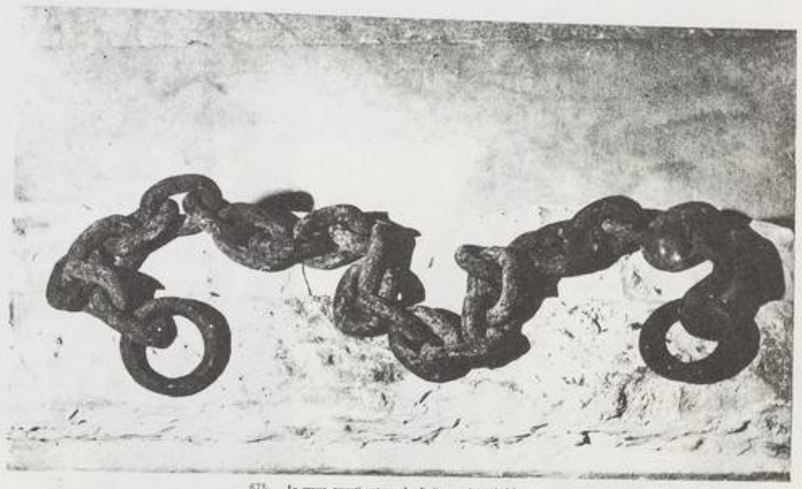


674. Cover illustration from H.Mohr:
Das Katholische Apostolat.

673. From film "Die unruhige Nacht
(Swastica + cross!)



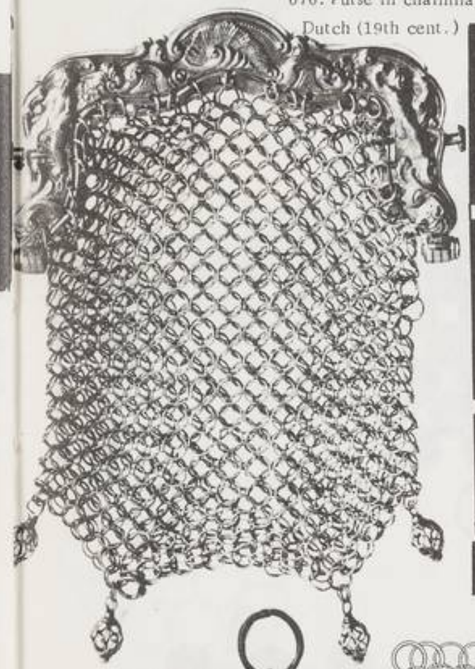
Snurpenot, som er ca. 80×460 m stort, lægges omkring fiskestimen på åbent vand og snøres (snurpes) sammen forneden ved hjælp af en line.

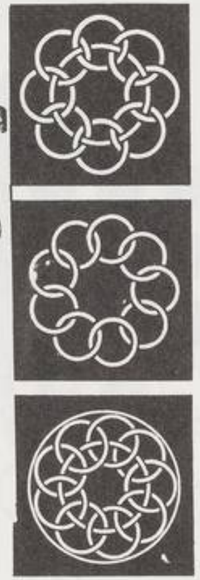


675. Le grosse pezzature entrano che limitavano i passi del patrizio neroniano Carlo Poerio nella ristretta cella che le vide prigioniero (Napoli, Museo di S. Martino).

Als *Kettenreaktion* bezeichnet man einen Vorgang, bei welchem die erste Reaktion — also hier die primäre Spaltung eines Uranatoms — der Anlaß für eine oder mehrere folgende Reaktionen ist. Sie kommt dadurch zustande, daß bei jeder Spaltung eines U 235-Atoms neben den beiden Spaltprodukten im Mittel 2,5 *Spaltneutronen* entstehen, welche ihrerseits wieder weitere Spaltungen mit neuen Spaltneutronen auslösen können usw. Die Zahl der Spaltungen wächst in Form einer geometrischen Reihe ›lawinenartig‹ an, wenn jedes entstehende Spaltneutron eine weitere Spaltung auslöst. Der stationäre Betrieb eines Reaktors setzt also voraus, daß die Zahl der Spaltungen pro Zeiteinheit konstant bleibt. Dieses läßt sich dadurch erreichen, daß die Zahl der zu weiteren Spaltungen führenden Spaltneutronen durch Wegnahme eines Teiles derselben in absorbierenden Materialien mit einem hohen *Wirkungsquerschnitt* für *Einfangreaktionen* mit Neutronen (z. B. Cd^{114} [n, γ] → Cd^{115}; *Absorptionsquer-physikalische Geräte*) — nachweisen läßt und daß sich dadurch der Weg und der Verbleib des Elementes bei chemischen oder biologischen Prozessen messen oder der Weg des Elementes bei irgendwelchen Transportvorgängen *(Diffusion, Strömungen)* verfolgen läßt.

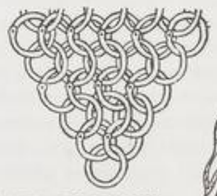
676. Purse in chainmail (gold).
Dutch (19th cent.)





CHAIN MAIL

677.
Kettenhemd



2. INTERLINKED CHAIN MAIL.

678. "Penn"-Wampum-gürtel der Leni-Lenape

" There was no gold-decked lady there
Who might with her own hand prepare
A bed for Hakon—nay, not so,
But clashing, flashing swords now glow!
His mailshirt now away he flings,
Since all too few are now its rings; [1]
The armoured men are driven back
And swept from off the sea-steed's deck.
The earl's strong shirt of iron links
Is split apart, and down it sinks,
Hurled far away on sandy shore;
The marks of this the good earl bore."

[1] *Hringfár*, applied to Hakon's mailshirt, may mean either " having few rings " or " of the gleaming rings." Snorri clearly took it to mean the former. The first lines can also be interpreted as: " That which a gold-decked lady had sewn for the earl with her own hand (*i.e.* the shirt of ringmail) proved to be of no avail."

Dans un sens generalisé l'espace peut être consideré comme un ensemble discontinu, constitué d'élèments qu'on appelle ses points. Il éxiste divers espaces plus ou moins ordonnés, suivant qu'on connait la situation des élèments les uns par rapport aux autres. Un espace totalement désordonné n'éxiste qu'en apparence, quand on ignore les rélations déterminant la situation des points; d'autant plus que ces rélations peuvent être d'un nombre très élevé et nous sommes capables d'en ignorer beaucoup ...

Pour définir un espace la nature des élèments — qu'ils soient points, anneaux, courbes, substances ou êtres quelconques ... en principe n'a pas d'importance; seule compte la situation entre les élèments — c'est à la structure topologique de leur groupe. En language plus simple cela signifie qu'une infinité d'élèments ou points distribués suivant des règles invariantes est un espace: bref l'espace est distribution.

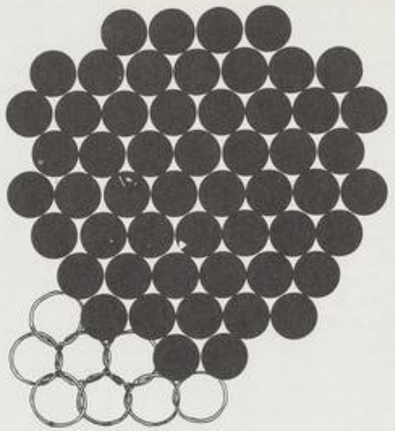
Pour ordonner un espace, ces règles — à condition qu'elles ne soient pas contradictoires — peuvent être choisies librement. En principe sur la base de règles differentes on construit des espaces differents. Mais il existe aussi des structures multiformes, comme autant d'aspects d'une règle combinatoire unique, produisant plusieurs distributions diffèrentes.

Comme règle de jeu par exemple, on peut en choisir une très simple: répartir en plan des élèments identiques de telle façon que la situation de chaque élèment soit homologue.

Par convention, chaque élèment est symbolisé par des points ou des anneaux circulaires de diamètre égal. Ainsi deux points en rélation tangente forment un voisinage; chaque point est voisin d'au moins trois autres points, et au maximum des six autres points. Une chaine de points se refermant en un cycle forme un groupe de voisinage, qui se compose d'un certain nombre de points chiffrés: 3, 4, 6, 8 ou 12; appellé le chiffre du groupe.

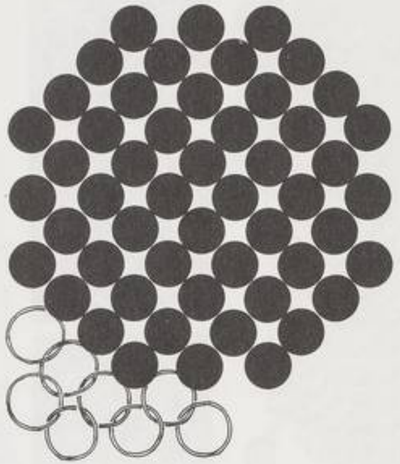
Tout point d'une distribution est contenu à la fois dans un nombre G de groupe de voisinage. Il éxiste un nombre V de voisinages entre les points des dits groupes, qui assemblés constituent un sous-ensemble ayant au total un nombre P de points. En énumerant, par leurs

Fig. 1



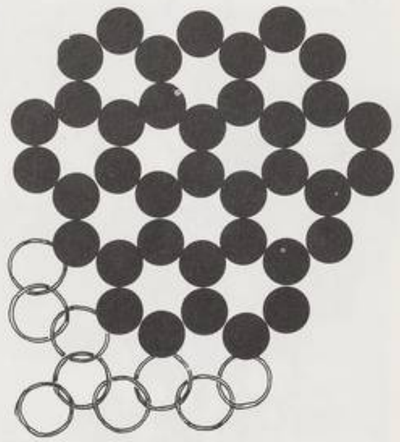
3 3 3 3 3 3

Fig. 2



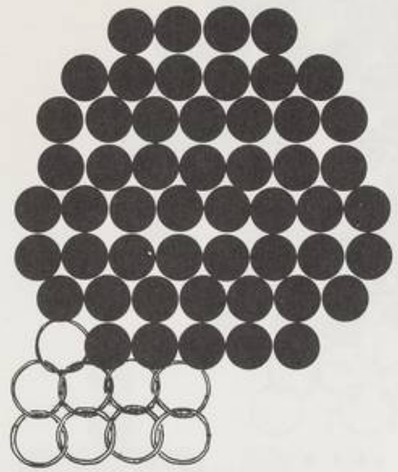
4 4 4 4

Fig. 3



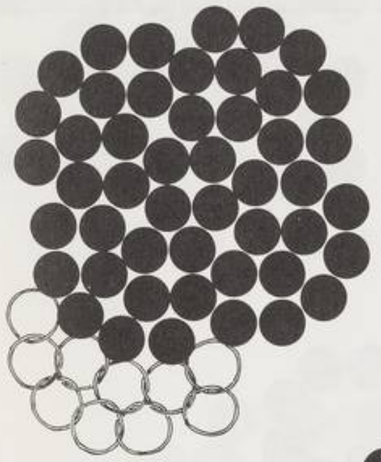
6 6 6

Fig. 4



3 3 3 4 4

Fig. 5



3 3 4 3 4

Fig. 6

3 3 3 3 6

chiffres suivant le sens de la montre tous le groupes de voisinage contenant un point quelconque, on obtient une collection de chiffres qui est le côde caracteristique de l'ensemble. Par exemple: 3 4 6 4.

Un tel ensemble étant planaire, la formule d'Euler est applicable pour définir la rélation entre les groupes, voisinages et points. La formule prend l'expression suivante:

$$G - V + P = 1$$

Il existe en tout onze distributions planaires à incidences répétitives apellées automorphes où chaque élèment occupe une situation, homologue par rapport aux autres éléments. Elles sont representées dans le tableau suivant et par les figures 1 à 11.

Code	G	V	P
3 3 3 3 3 3	6	12	7
4 4 4 4	4	12	9
6 6 6	3	15	13
3 3 3 4 4	5	12	8
3 3 4 3 4	5	12	8
3 3 3 3 6	5	13	9
3 4 6 4	4	13	10
3 6 3 6	4	14	11
3 8 8	3	17	15
4 6 12	3	19	17
3 12 12	3	24	22

On aperçoit que les trois premières combinaisons se composent de groupes ayant le même nombre de points: ce sont les trois distributions régulières. Les huit autres se composent de deux ou trois sortes de groupes: ce sont les distributions semi-régulières. Toutes ces distributions sont d'une régularité symetrique de divers ordres, sauf celle de code 33336, qui ayant une symétrie rotatoire, éxiste sous deux formes enantiomorphes — la gauche et la droite.

L'absence du groupe de côde 5 est remarquable: la tentative d'en créer une équipartition donne un intéressant arrangement combinatoire, dont l'ambiguité démontre aussi l'inconsistance. (Fig. 12).

En plan, en dehors de ces onze distributions il est impossible d'en trouver d'autres. Mais, si on admet par dérogation aux règles des combinaisons en volume, de nouvelles distributions se trouvent par familles entières.

Sans entrer dans le detail des distributions stéreometriques, on peut mentionner ici les deux principales classes: les ensembles fermés corréspondant aux structures convexes — prismatiques, platoniques, archimédiennes, composites; les ensembles ouverts corréspondant aux configurations cristallines — des reseaux constitues par l'empillement d'ensembles fermés ... Mais restons aux onze distributions planaires.

La nature des éléments pouvant être quelconque, à la place des points ronds on peut choisir des anneaux, d'un diametre superieur, qui s'interpenètrent et présentent une paire d'intersection avec chaque voisin. Un diametre convenablement choisi rend equidistants les points d'intersection situés sur le périmètre d'un anneau. On remarque en passant, que les points d'intersection se repartissent encore suivant des structures plus ou moins régulières. Une des distributions régulière est autoréciproque, les deux autres corréspondent aux semi-régulières, tandis que les huit semi-régulières donnent autant de distributions nouvelles. Ces dérivées sont des structures rythmiques nouvelles ou la situation des éléments ne repond plus aux règles de l'homogéneite tout en gardant un degré moindre de répétitivité. Et ainsi de suite; — on peut répeter la substitution des points d'intersection par des anneaux nouveaux et produire ainsi par phases successives une seconde ou une niême distribution derivée, que se compose de séquences de plus en plus compliquées.

Présentant des courbures tridimensionnelles par rapport à son plan, un anneau prend la forme d'un cycle ondulatoire. Alors, les points d'intersection se transforment en points de recouvrement et chaque courbe passe alternativement en dessus ou au dessous de la courbe voisine. Les anneaux ainsi tordus s'entrelaçent en chaine dans toute l'etendue et constituent une sorte de cotte de maille. Évidemment il en éxiste autant de sortes qu'il y a de distributions.

Les intersections étant d'un nombre pair, les courbes en alternance se tressent d'une manière coordonnée; les arcs se règlent en tournoyant suivant un sens de rotation gauche ou droit. A remarquer que ce sent étant réversible, chaque structure aura une variante énantiomorphe, son mirage. Mais l'important

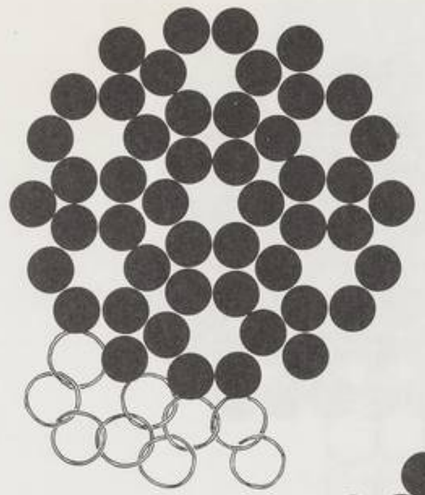


Fig. 7

3 4 6 4

Fig. 8

3 6 3 6

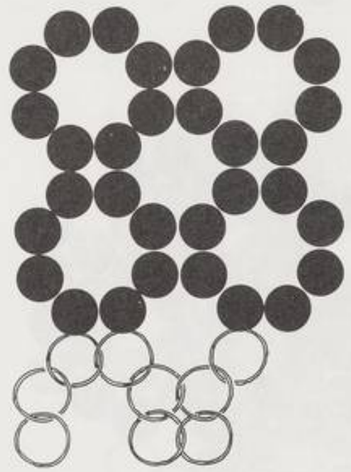


Fig. 9

4 8 8

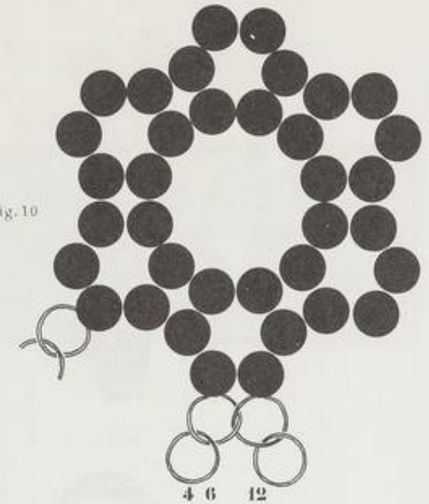


Fig. 10

4 6 12

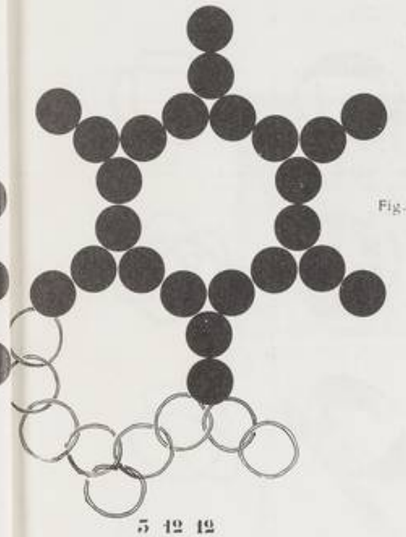


Fig. 11

5 12 12

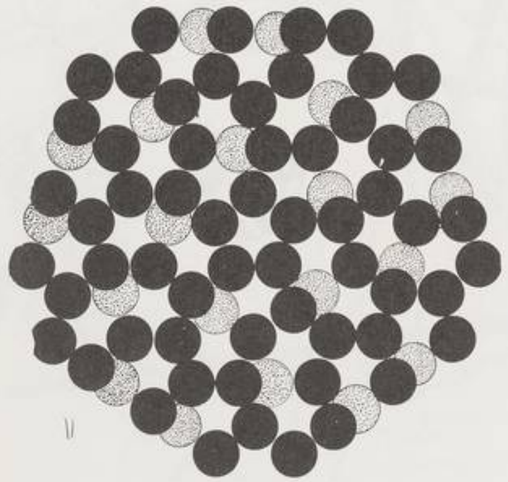


Fig. 12

est de constater que chaque groupe de voisinage peut être representé par une orientation — sa rotation — dont le sens peut être indiqué par un signe de giration. La distribution, tel un rouage, se transforme alors en un systeme orienté dans lequel, repartis sur un schéma combinatoire, les elements sont par exemple des tourbillons de forces altérnativement orientés.

Pourvuivant notre méthode de substitution et arrivé à la notion d'une distribution orientée des surfaces appellées non orientables — tel le ruban de Moebius, qui au fond est aussi un anneau.

Un ruban cylindrique et un ruban de Moebius sont tous les deux en correspondance homéomorphe à un tôre, au même titre qu'un plan correspond à une sphère privée de l'un de ses points.

Le rapport entre les deux surfaces s'éclaire en analyse: le ruban ordinaire est une surface de revolution engendrée par le diamètre du cercle générateur de tôre, tandis que le ruban de Moebius n'est autre qu'une surface hélicoïdale engendrée par le même mouvement de révolution combiné avec une rotation secondaire du diamètre générateur; si la rotation secondaire décrit un nombre pair de demi-tours, l'anneau est orientable; si elle décrit un nombre impair de demi-tours, l'anneau est non orientable. A remarquer que le sens de la rotation secondaire pouvant être droit ou gauche, chaque surface à une forme énantiomorphe. Vu sous cet angle, l'anneau cylindrique simple apparait comme un cas particulier où la rotation secondaire est nulle.

Il éxiste donc deux séries de rubans hélicoidaux clòs: les orientables qui ont tous deux arêtés et deux faces; les non orientables qui n'ont qu'une seule face et une seule arêté. Les deux séries de surfaces correspondent à un tôre du genre l'ayant pour nombre caractéristique 0, et elles vérifient la formule rélative aux sommets, arêtes et faces selon laquelle:

$$S - A + F = 0$$

En effet: $0 - 2 + 2 = 0$ et $0 - 1 + 1 = 0$

Une expérience qui dissipe le mystère autour de ces surfaces peut être realisée avec une chambre à air coupée. En gonflant ce ruban a double paroi

aprés avoir tracé ses bords, l'avoir tourné et recollé, on apercoit qu'il devient invariablement un tôre. Mais suivant le nombre de demi-tours donnes à la surface, les configurations des arêtes tracées sur le tôre sont toutes differentes: Un tracé d'origine oriéntable produit toujours deux courbes closes et un tracé d'origine non-oriéntable toujours une seule. Ainsi dans chaque série, les caractéristiques euleriennes restent les mêmes. Il convient donc de trouver d'autres invariants topologiques, de se referer à d'autres indices combinatoires pour les distinguer les uns des autres.

L'observation des courbes sur le tôre régulier rend évidentes quelques proprietés métriques et projectives. Un plan passant par l'axe de révolution découpe quatre points d'intersection sur les courbes: en cas de courbes d'origine orientable, les points se situent sur deux diamètres perpendiculaires ce qui permet d'ailleurs de déterminer la courbe minima d'un ruban de Moebius: elle est associée a un tore auto pénetrant dont le rayon de révolution est:

$$R = V\frac{r}{2},$$

le rayon de rotation étant r.

En comparant deux courbes quelconque de la même série, on aperçoit qu'on peut établir entre elles une correspondance bi-univoque, cependant il n'est pas possible de passer de l'une à l'autre par une transformation continue – car elles n'ont pas la même situation dans l'espace. On dit que leur topologie est rélative; elles appartiennent au même groupe principal d'homéomorphie mais dans des sous groupes différents.

En effet, dans la série orientable: la première configuration à zéro tour donne deux anneaux separés; la seconde à deux demi-tours deux anneaux enchainés présentant en projection deux récouvrements (Fig. 13); la troisième à quatre demi-tours deux anneaux entrelacés avec quatre points de recouvrement (Fig. 14) etc ... On obtient ainsi l'un aprés l'autre des entrelacs de premier ordre. Dans la série non orientable: la première configuration à un demi-tour – le ruban de Moebius – présente deux boucles avec un point de recouvrement (Fig. 16); la seconde à trois demi-tours forme un noeud – celui de Hope – avec trois recouvrements (Fig. 17); La troisième à sinq demi-tours est un noeud à sinq récouvrements ... etc. On obtient ainsi l'un après l'autre des noeuds de premier ordre.

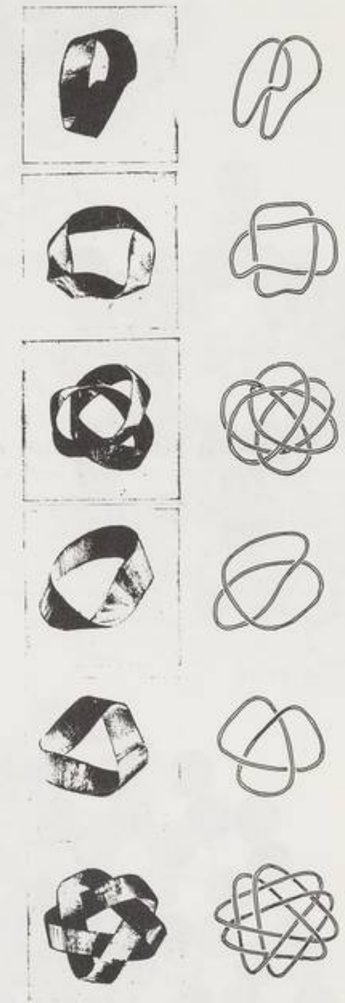


Fig.13

Fig.14

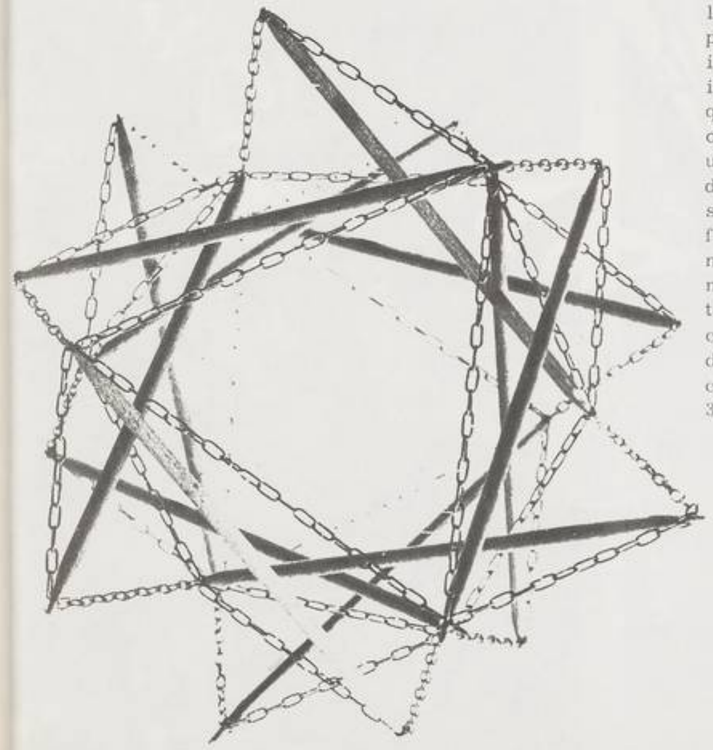
Fig.15

Fig.16

Fig.17

Fig.18

Fig.19



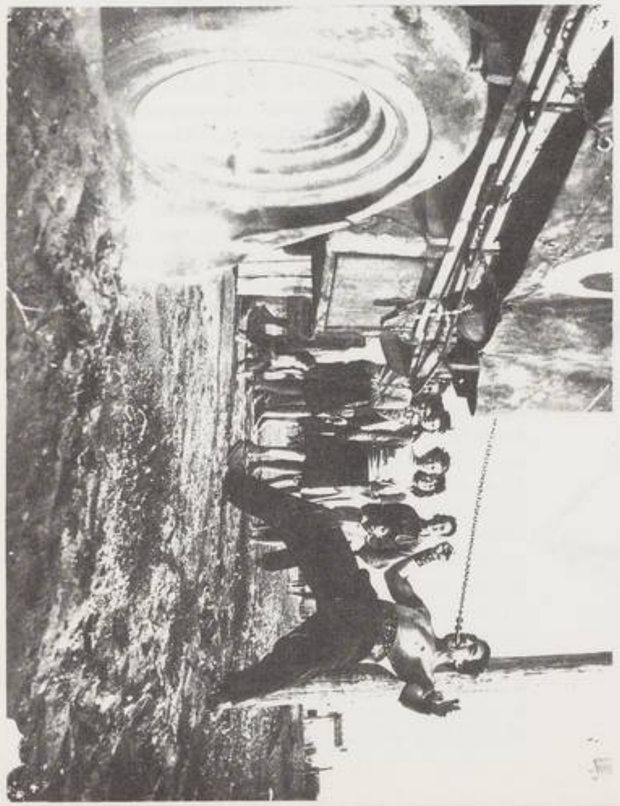
Utilisons une fois de plus notre méthode de substitution, qui consiste à prendre un ensemble comme échaffaudage d'un autre bâti avec des règles combinatoires invariantes. On prend donc une courbe de premier ordre comme axe de déplacement du cercle générateur, ce qui donne soit des tôres en forme d'entrelacs soit des noeuds, et dans l'axe desquels un diamètre décrivant des rotations secondaires engendre des surfaces orientées (Fig. 15) ou non orientées (Fig. 18) selon de nombre pair ou impair de demi-tours. Et à nouveau des courbes dérivent de ces surfaces: des entrelacs et des noeuds multiples du second ordre ... et on peut continuer ainsi à l'infini allant vers des formes de plus en plus intriquées – enrichies.

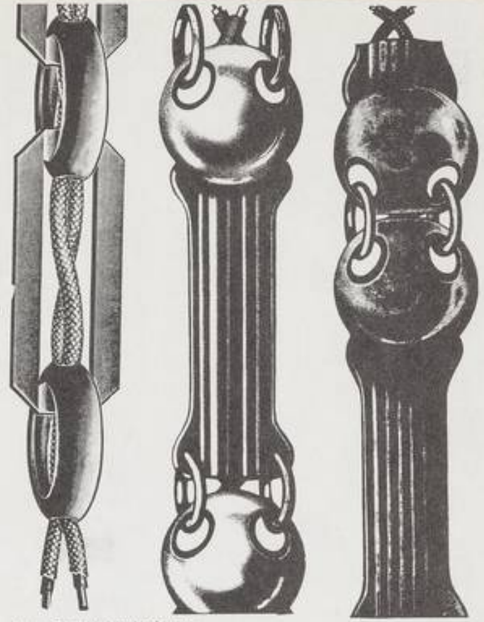
A remarquer encore que quelque soit la courbe génératrice, la courbe derivée peut être levogyre ou dextrogyre, d'une periodicite paire ou impaire; et même droite sur l'une, gauche sur l'autre des courbes ... Ceci signifie que des ensembles structuralement identiques peuvent transmettre des messages combinatoires d'un nombre d'autant plus elevé que l'ordre de différentiation est plus grand.

Dans le nombre certaines surfaces sont régulières; parmi ces dernières les non orientables sont de nature impaire, étant engendrées par un nombre impair de demi-tours. Par consequent, il est possible enfin de répondre à la question: une distribution homogène orientée peut-elle avoir pour élement une surface non orientable? – Étant donné que le nombre de groupe de voisinage G est 3, 4, 5 ou 6, et qu'une surface non orientable ne peut être que de nature impaire; – seules les surfaces non orientables crées par 3 ou 5 demi-tours, ou leurs multiples sont adaptables comme éléments, et seulement dans les distributions ou le nombre de groupes contenant l'élément est respectivement 3 ou 5.

D. G. Emmerich

679. From "La Strada".





680. Technical chains.

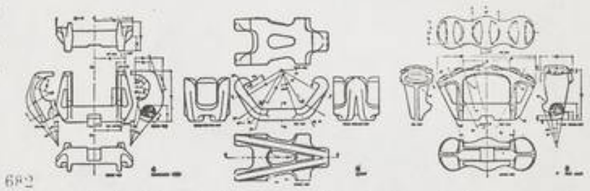
On the Slave Coast when a mother sees her child gradually wasting away, she concludes that a demon has entered into the child, and takes her measures accordingly. To lure the demon out of the body of her offspring, she offers a sacrifice of food; and while the devil is bolting it, she attaches iron rings and small bells to her child's ankles and hangs iron chains round his neck. The jingling of the iron and the tinkling of the bells are supposed to prevent the demon, when he has concluded his repast, from entering again into the body of the little sufferer. Hence many children may be seen in this part of Africa weighed down with iron ornaments.

The Golden Bough

LES DISTRAITS

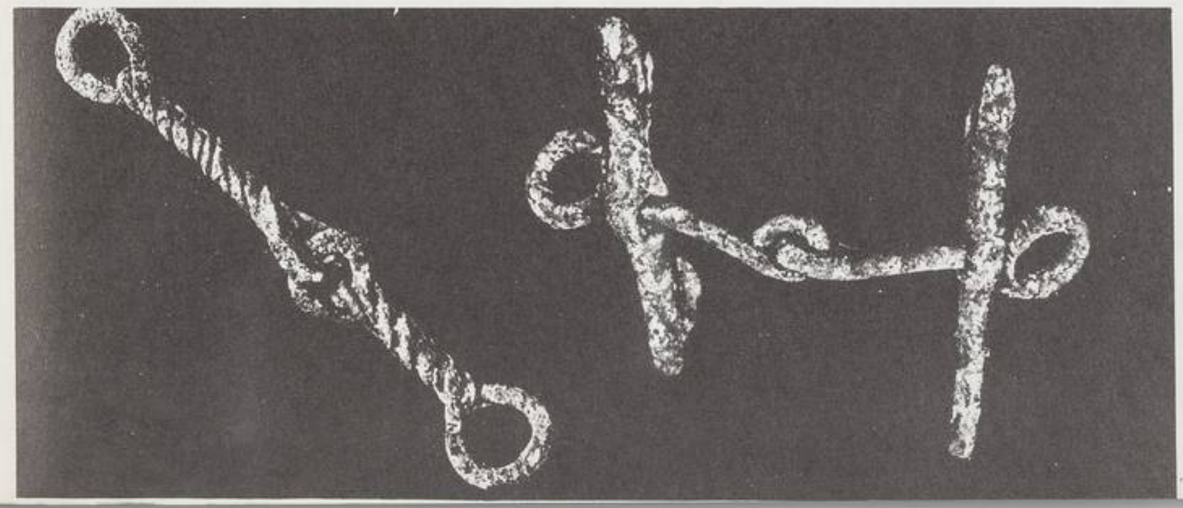
— Je n'ai confiance qu'en moi-même pour bien fermer ma cave.

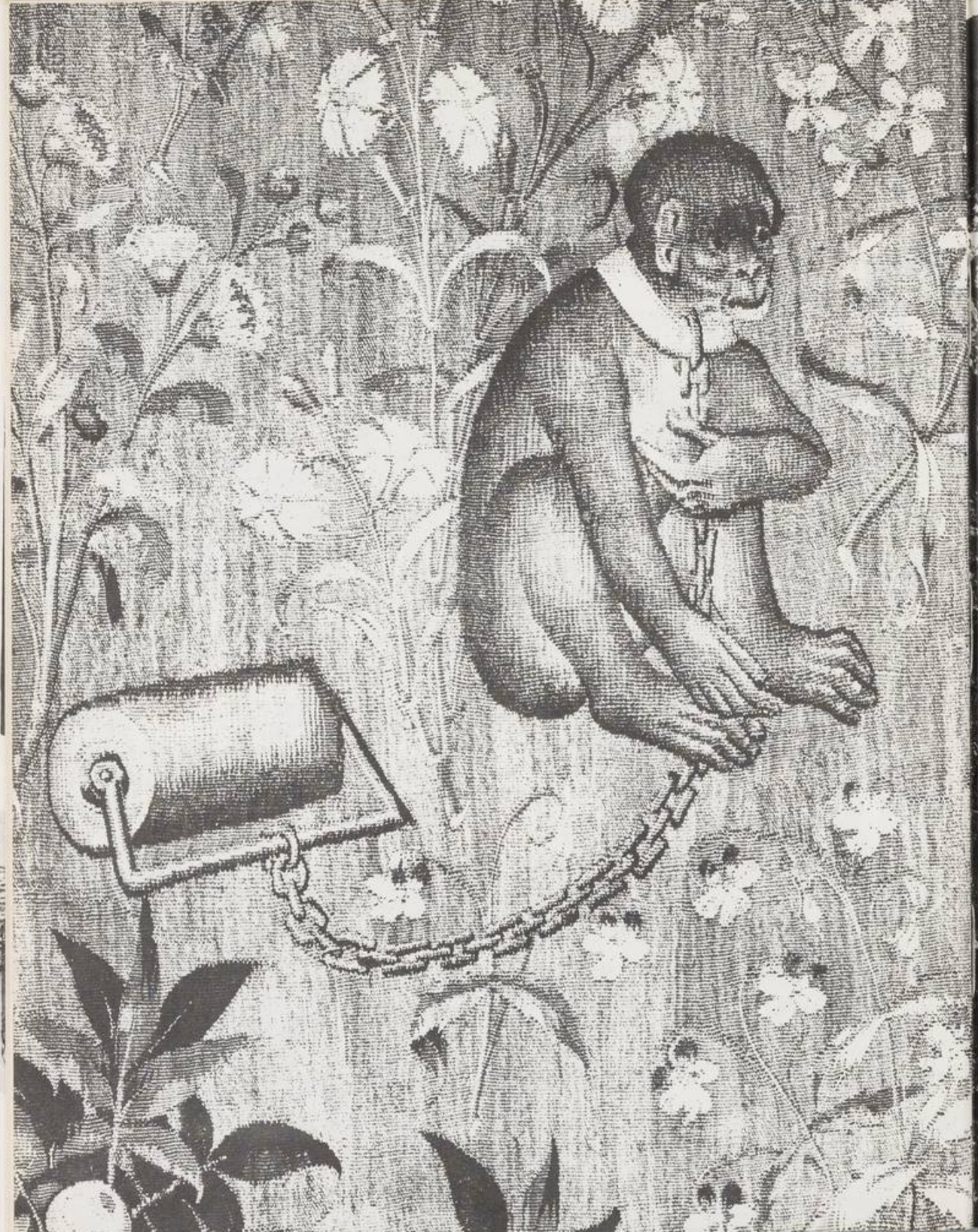
681. From Pele-mele.

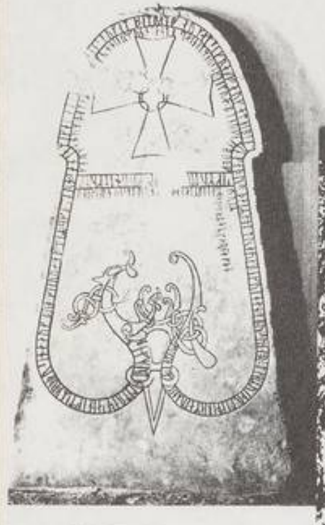


682
Schnitte der fünf Grundelemente der Konstruktion des Knotenpunkts

683. Hassaulu. Têhèran. - Mors brisé et Torsadé (IX-VIII B.C.)







686. The Hogrär Stone, Gotland

Plat 687. The Bällsta Stone 1, Uppland

689. Uppland-stone.

690. Relief on church Romanesque. Gotland.

691. Leg irons clank on a ragged felon. In Yemen, convitds are often shackled and turned losse in the streets. Cloth strips keep heavy links from battering ankles.

692. From Nørrebro graveyard (French soldiers grave).

693.

Ubu enchaîné

Cinq Actes

Texte de l'Édition Originale

ÉDITIONS DE LA REVUE BLANCHE
23, Boulevard des Italiens
1900

694.

695. MEN BOUND AND IN STOCKS

696. Crypt in Lund Cathedral, Skåne.

Newsweek—Bernard Gotfryd

Frankenstein: No fly-by-night 697.

698. From "Marseille Tarot".

699. Self-chained pickets in New York

700.
Gefangene Germanen. Relief an einem Porticus im römischen Legionslager von Mainz
Altertumsmuseum der Stadt Mainz

701. Hergé: "Tintin au pays des Soviets", 1931.

Le Marquis de Dion
Attentat contre un représentant du peuple - Nantes, 24 Avril 1903.

Collection G. L. D. de Nantes

702.

704. Mexican prayer image (iron)

DANS LES AFFAIRES

La chaîne de montre augmente de volume selon que les affaires marchent...

703. From: Le Pele-mele.

Bien

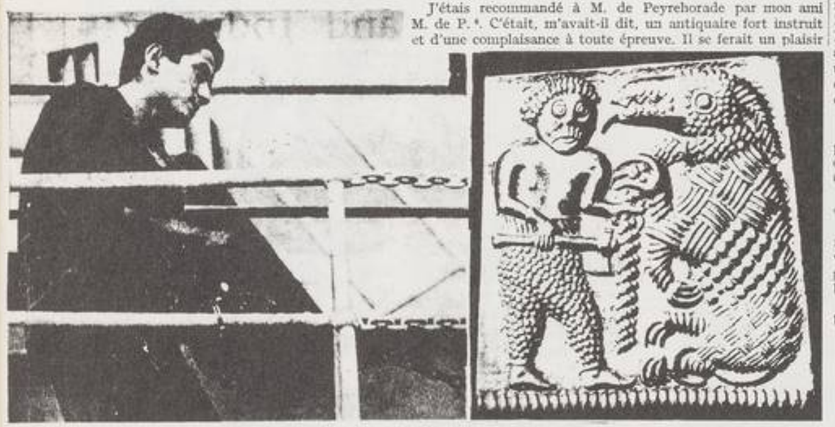
Très bien

Trop bien.

(Composition de PAUL D'ESPAGNAT).

706.

707. Siamese prisoners in chains.



Vuseyin Tunay, aged 16, a Turkish stowaway, chained to the deck of an American freighter at Baltimore, Maryland. It is believed he boarded the ship at Izmir. Immigration authorities refused to let the boy ashore. Dockers protested about the boy's plight

705.

LA VÉNUS D'ILLE

Πλεως, ἢν δ'ἐγὼ, ἑστω ὁ ἀνδριὰς·
καὶ ἥπιος, οὕτως ἀνδρείος ὤν.
ΛΟΥΚΙΑΝΟΥ ΦΙΛΟΨΕΥΔΗΣ[1].

Je descendais le dernier coteau du Canigou[2], et, bien que le soleil fût déjà couché, je distinguais dans la plaine les maisons de la petite ville d'Ille[3], vers laquelle je me dirigeais.

« Vous savez, dis-je au Catalan qui me servait de guide depuis la veille, vous savez sans doute où demeure M. de Peyrehorade ?

— Si je le sais ! s'écria-t-il, je connais sa maison comme la mienne, et s'il ne faisait pas si noir je vous la montrerais. C'est la plus belle d'Ille. Il a de l'argent, oui, M. de Peyrehorade[4] ; et il marie son fils à plus riche que lui encore.

— Et ce mariage se fera-t-il bientôt ? lui demandai-je.

— Bientôt ! il se peut que déjà les violons soient commandés pour la noce. Ce soir, peut-être, demain, après-demain, que sais-je ! C'est à Puygarrig[5] que ça se fera ; car c'est Mlle de Puygarrig que monsieur le fils épouse. Ce sera beau, oui ! »

J'étais recommandé à M. de Peyrehorade par mon ami M. de P.[6]. C'était, m'avait-il dit, un antiquaire fort instruit et d'une complaisance à toute épreuve. Il se ferait un plaisir de me montrer toutes les ruines à dix lieues à la ronde. Or je comptais sur lui pour visiter les environs d'Ille, que je savais riches en monuments antiques et du Moyen Age. Ce mariage, dont on me parlait alors pour la première fois, dérangeait tous mes plans.

Je vais être un trouble-fête, me dis-je. Mais j'étais attendu ; annoncé par M. de P., il fallait bien me présenter.

« Gageons, monsieur, me dit mon guide, comme nous étions déjà dans la plaine, gageons un cigare que je devine ce que vous allez faire chez M. de Peyrehorade ?

— Mais, répondis-je en lui tendant un cigare, cela n'est pas bien difficile à deviner. A l'heure qu'il est, quand on a fait six lieues dans le Canigou, la grande affaire, c'est de souper.

— Oui, mais demain ?... Tenez, je parierais que vous venez à Ille pour voir l'idole ? J'ai deviné cela à vous voir tirer en portrait[7] les saints de Serrabona[8].

— L'idole ! quelle idole[9] ? » Ce mot avait excité ma curiosité.

« Comment ! on ne vous a pas conté, à Perpignan, comment M. de Peyrehorade avait trouvé une idole en terre ?

— Vous voulez dire une statue en terre cuite, en argile ?

— Non pas. Oui, bien en cuivre, et il y en a de quoi faire des gros sous. Elle vous pèse autant qu'une cloche d'église. C'est bien avant dans la terre, au pied d'un olivier, que nous l'avons eue.

— Vous étiez donc présent à la découverte ?

— Oui, monsieur, M. de Peyrehorade nous dit, il y a quinze jours, à Jean Coll et à moi, de déraciner un vieil olivier qui était gelé de l'année dernière, car elle a été bien mauvaise, comme vous savez. Voilà donc qu'en travaillant, Jean Coll, qui y allait de tout cœur, donne un coup de pioche, et j'entends bimm... comme s'il avait tapé sur une cloche. Qu'est-ce que c'est ? que je dis. Nous piochons toujours, nous piochons, et voilà qu'il paraît une main noire, qui semblait la main d'un mort qui sortait de terre. Moi, la peur me prend. Je m'en vais à monsieur, et je lui dis : « Des morts, notre maître, qui sont sous l'olivier ! Faut appeler le curé. — Quels morts ? » qu'il me dit. Il vient, et il n'a pas plus tôt vu la main qu'il s'écrie : « Un antique ! un antique[10] ! » Vous auriez cru qu'il avait trouvé un trésor. Et le voilà, avec la pioche, avec les mains, qui se démène et qui faisait quasiment autant d'ouvrage que nous deux.

— Et enfin que trouvâtes-vous ?

— Une grande femme noire plus qu'à moitié nue, révérence parler, monsieur, tout en cuivre, et M. de Peyrehorade nous a dit que c'était une idole du temps des païens, du temps de Charlemagne, quoi !

— Je vois ce que c'est.... Quelque bonne Vierge en bronze d'un couvent détruit.

— Une bonne Vierge ! ah ! bien oui !... Je l'aurais bien reconnue, si c'avait été une bonne Vierge. C'est une idole, vous dis-je : on le voit bien à son air. Elle vous fixe avec ses grands yeux blancs.... On dirait qu'elle vous dévisage. On baisse les yeux, oui, en la regardant.

— Des yeux blancs? Sans doute ils sont incrustés dans le bronze. Ce sera peut-être quelque statue romaine[11].

— Romaine ! c'est cela. M. de Peyrehorade dit que c'est une Romaine. Ah ! je vois bien que vous êtes un savant comme lui.

— Est-elle entière, bien conservée ?

— Oh ! monsieur, il ne lui manque rien. C'est encore plus beau et mieux fini que le buste de Louis-Philippe, qui est à la mairie, en plâtre peint. Mais, avec tout cela, la figure de cette idole ne me revient pas. Elle a l'air méchante... et elle l'est aussi.

— Méchante ! Quelle méchanceté vous a-t-elle faite ?

— Pas à moi précisément ; mais vous allez voir. Nous nous étions mis à quatre pour la dresser debout, et M. de Peyrehorade, qui lui aussi tirait à la corde, bien qu'il n'ait guère plus de force qu'un poulet, le digne homme ! Avec bien de la peine nous la mettons droite. J'amassais un tuileau[12] pour la caler, quand, patatras ! la voilà qui tombe à la renverse tout d'une masse. Je dis : Gare dessous ! Pas assez vite pourtant, car Jean Coll n'a pas eu le temps de tirer sa jambe[13]....

— Et il a été blessé ?

— Cassée net comme un échalas, sa pauvre jambe ! Pécaïre ! quand j'ai vu cela, moi, j'étais furieux. Je voulais défoncer l'idole à coups de pioche, mais M. de Peyrehorade m'a retenu. Il a donné de l'argent à Jean Coll, qui tout de même est encore au lit depuis quinze jours que cela lui est arrivé, et le médecin dit qu'il ne marchera jamais de cette jambe-là comme de l'autre. C'est dommage, lui qui était notre meilleur coureur et, après monsieur le fils, le plus malin joueur de paume. C'est que M. Alphonse de Peyrehorade en a été triste, car c'est Coll qui faisait sa partie[14]. Voilà qui était beau à voir comme ils se renvoyaient les balles. Paf ! paf ! Jamais elles ne touchaient terre[15].

Devisant de la sorte, nous entrâmes à Ille, et je me trouvai bientôt en présence de M. de Peyrehorade. C'était un petit vieillard vert encore et dispos, poudré, le nez rouge, l'air jovial et goguenard. Avant d'avoir ouvert la lettre de M. de P., il m'avait installé devant une table bien servie, et m'avait présenté à sa femme et à son fils comme un archéologue illustre, qui devait tirer le Roussillon de l'oubli où le laissait l'indifférence des savants.

Tout en mangeant de bon appétit, car rien ne dispose mieux que l'air vif des montagnes, j'examinais mes hôtes. J'ai dit un mot de M. de Peyrehorade ; je dois ajouter que c'était la vivacité même. Il parlait, mangeait, se levait, courait à sa bibliothèque, m'apportait des livres, me montrait des estampes, me versait à boire ; il n'était jamais deux minutes en repos. Sa femme, un peu trop grasse, comme la plupart des Catalanes lorsqu'elles ont passé quarante ans, me parut une provinciale renforcée, uniquement occupée des soins de son ménage. Bien que le souper fût suffisant pour six personnes au moins, elle courut à la cuisine, fit tuer des pigeons, frire des miliasses[16], ouvrit je ne sais combien de pots de confitures. En un instant la table fut encombrée de plats et de bouteilles, et je serais certainement mort d'indigestion si j'avais goûté seulement à tout ce qu'on m'offrait. Cependant, à chaque plat que je refusais, c'étaient de nouvelles excuses. On craignait que je ne me trouvasse bien mal à Ille. Dans la province on a si peu de ressources, et les Parisiens sont si difficiles !

Au milieu des allées et venues de ses parents, M. Alphonse de Peyrehorade ne bougeait pas plus qu'un Terme[17]. C'était un grand jeune homme de vingt-six ans, d'une physionomie belle et régulière, mais manquant d'expression. Sa taille et ses formes athlétiques justifiaient bien la réputation d'infatigable joueur de paume qu'on lui faisait dans le pays. Il était ce soir-là habillé avec élégance, exactement d'après la gravure du dernier numéro du Journal des Modes[18]. Mais il me semblait gêné dans ses vêtements ; il était raide comme un piquet dans son col de velours, et ne se tournait que tout d'une pièce. Ses mains grosses et hâlées, ses ongles courts contrastaient singulièrement avec son costume. C'étaient des mains de laboureur sortant des manches d'un dandy. D'ailleurs, bien qu'il me considérât de la tête aux pieds fort curieusement, en ma qualité de Parisien, il ne m'adressa qu'une seule fois la parole dans toute la soirée, ce fut pour me demander où j'avais acheté la chaîne de ma montre.

« Ah ! çà, mon cher hôte, me dit M. de Peyrehorade, le souper tirant à sa fin, vous m'appartenez, vous êtes chez moi. Je ne vous lâche plus, sinon quand vous aurez vu tout ce que nous avons de curieux dans nos montagnes. Il faut que vous apprenniez à connaître notre Roussillon, et que vous lui rendiez justice. Vous ne vous doutez pas de tout ce que nous allons vous montrer. Monuments phéniciens, celtiques, romains, arabes, byzantins, vous verrez tout, depuis le cèdre jusqu'à l'hysope[19]. Je vous mènerai partout et ne vous ferai pas grâce d'une brique. »

Un accès de toux l'obligea de s'arrêter. J'en profitai pour lui dire que je serais désolé de le déranger dans une circonstance aussi intéressante pour sa famille. S'il voulait bien me donner ses excellents conseils sur les excursions que j'aurais à faire, je pourrais, sans qu'il prît la peine de m'accompagner....

« Ah ! vous voulez parler du mariage de ce garçon-là, s'écria-t-il en m'interrompant. Bagatelle, ce sera fait après-demain. Vous ferez la noce avec nous, en famille, car la future est en deuil d'une tante dont elle hérite. Ainsi point de fête, point de bal.... C'est dommage... vous auriez vu danser nos Catalanes.... Elles sont jolies, et peut-être l'envie vous aurait-elle pris d'imiter mon Alphonse. Un mariage, dit-on, en amène d'autres.... Samedi, les jeunes gens mariés, je suis libre, et nous nous mettons en course. Je vous demande pardon de vous donner l'ennui d'une noce de province. Pour un Parisien blasé sur les fêtes... et une noce sans bal encore ! Pourtant, vous verrez une mariée... une mariée... vous m'en direz des nouvelles.... Mais vous êtes un homme grave et vous ne regardez plus les femmes[20]. J'ai mieux que cela à vous montrer. Je vous ferai voir quelque chose !... Je vous réserve une fière surprise pour demain.

— Mon Dieu ! lui dis-je, il est difficile d'avoir un trésor dans sa maison sans que le public en soit instruit. Je crois deviner la surprise que vous me préparez. Mais si c'est de votre statue qu'il s'agit, la description que mon guide m'en a faite n'a servi qu'à exciter ma curiosité et à me disposer à l'admiration.

— Ah ! il vous a parlé de l'idole, car c'est ainsi qu'ils appellent ma belle Vénus Tur... mais je ne veux rien vous dire. Demain, au grand jour, vous la verrez, et vous me direz si j'ai raison de la croire un chef-d'œuvre. Parbleu ! vous ne pouviez arriver plus à propos ! Il y a des inscriptions que moi, pauvre ignorant[21], j'explique à ma manière... mais un savant de Paris !... Vous vous moquerez peut-être de mon interprétation... car j'ai fait un mémoire... moi qui vous parle... vieil antiquaire de province, je me suis lancé.... Je veux faire gémir la presse[22].... Si vous voulez bien me lire et me corriger, je pourrais espérer.... Par exemple, je suis bien curieux de savoir comment vous traduirez cette inscription sur le socle : *CAVE*[23].... Mais je ne veux rien vous demander encore ! A demain, à demain ! Pas un mot sur la Vénus aujourd'hui !

— Tu as raison, Peyrehorade, dit sa femme, de laisser là ton idole. Tu devrais voir que tu empêches monsieur de manger. Va, monsieur a vu à Paris de bien plus belles statues que la tienne. Aux Tuileries il y en a des douzaines, et en bronze aussi.

— Voilà bien l'ignorance, la sainte ignorance de la province ! interrompit M. de Peyrehorade. Comparer un antique admirable aux plates figures de Coustou[24] !

Comme avec irrévérence
Parle des dieux ma ménagère[25] !

« Savez-vous que ma femme voulait que je fondisse ma statue pour en faire une cloche à notre église. C'est qu'elle en eût été la marraine. Un chef-d'œuvre de Myron[26], monsieur !

— Chef-d'œuvre ! chef-d'œuvre ! un beau chef-d'œuvre ! qu'elle a fait[27] casser la jambe d'un homme !

— Ma femme, vois-tu ? dit M. de Peyrehorade d'un ton résolu, et tendant vers elle sa jambe droite dans un bas de soie chinée, si ma Vénus m'avait cassé cette jambe-là, je ne la regretterais pas.

— Mon Dieu ! Peyrehorade, comment peux-tu dire cela ! Heureusement que l'homme va mieux.... Et encore je ne peux pas prendre sur moi de regarder la statue qui fait des malheurs comme celui-là. Pauvre Jean Coll !

— Blessé par Vénus, monsieur, dit M. de Peyrehorade riant d'un gros rire, blessé par Vénus, le maraud se plaint :

Veneris nec præmia nôris[28].

« Qui n'a pas été blessé par Vénus ? »

M. Alphonse, qui comprenait mieux le français que le latin, cligna de l'œil d'un air d'intelligence, et me regarda comme pour me demander : Et vous, Parisien, comprenez-vous ?

Le souper finit. Il y avait une heure que je ne mangeais plus. J'étais fatigué, et je ne pouvais parvenir à cacher les fréquents bâillements qui m'échappaient. Mme de Peyrehorade s'en aperçut la première, et remarqua qu'il était temps d'aller dormir. Alors commencèrent de nouvelles excuses sur le mauvais gîte que j'allais avoir. Je ne serais pas comme à Paris. En province on est si mal ! Il fallait de l'indulgence pour les Roussillonnais. J'avais beau protester qu'après une course dans les montagnes, une botte de paille me serait un coucher délicieux, on me priait toujours de pardonner à de pauvres campagnards s'ils ne me traitaient pas aussi bien qu'ils l'eussent désiré. Je montai enfin à la chambre qui m'était destinée, accompagné de M. de Peyrehorade. L'escalier, dont les marches supérieures étaient en bois, aboutissait au milieu d'un corridor, sur lequel donnaient plusieurs chambres.

« A droite, me dit mon hôte, c'est l'appartement que je destine à la future Mme Alphonse. Votre chambre est au bout du corridor opposé. Vous sentez bien, ajouta-t-il d'un air qu'il voulait rendre fin, vous sentez bien qu'il faut isoler de nouveaux mariés. Vous êtes à un bout de la maison, eux à l'autre[29]. »

Nous entrâmes dans une chambre bien meublée, où le premier objet sur lequel je portai la vue fut un lit long de sept pieds, large de six[30], et si haut qu'il fallait un escabeau pour s'y guinder[31]. Mon hôte m'ayant indiqué la position de la sonnette, et s'étant assuré par lui-même que le sucrier était plein[32], les flacons d'eau de Cologne dûment placés sur la toilette, après m'avoir demandé plusieurs fois si rien ne me manquait, me souhaita une bonne nuit et me laissa seul.

Les fenêtres étaient fermées. Avant de me déshabiller, j'en ouvris une pour respirer l'air frais de la nuit, délicieux après un long souper. En face était le Canigou, d'un aspect admirable en tout temps, mais qui me parut ce soir-là la plus belle montagne du monde, éclairé qu'il était pas une lune resplendissante. Je demeurai quelques minutes à contempler sa silhouette merveilleuse, et j'allais fermer ma fenêtre, lorsque, baissant les yeux, j'aperçus la statue sur un piédestal à une vingtaine de toises[33] de la maison. Elle était placée à l'angle d'une haie vive[34] qui séparait un petit jardin d'un vaste carré parfaitement uni, qui, je l'appris plus tard, était le jeu de paume de la ville. Ce terrain, propriété de M. de Peyrehorade, avait été cédé par lui à la commune, sur les pressantes sollicitations de son fils.

A la distance où j'étais, il m'était difficile de distinguer l'attitude de la statue ; je ne pouvais juger que de sa hauteur, qui me parut de six pieds environ. En ce moment deux polissons de la ville passaient sur le jeu de paume, assez près de la haie, sifflant le joli air du Roussillon : *Montagnes régalades*[35]. Ils s'arrêtèrent pour regarder la statue ; un d'eux l'apostropha même à haute voix. Il parlait catalan ; mais j'étais dans le Roussillon depuis assez longtemps pour pouvoir comprendre à peu près ce qu'il disait :

« Te voilà donc, coquine ! (Le terme catalan était plus énergique.) Te voilà ! disait-il. C'est donc toi qui as cassé la jambe à Jean Coll ! Si tu étais à moi, je te casserais le cou.

— Bah ! avec quoi ? dit l'autre. Elle est de cuivre, et si dure qu'Étienne a cassé sa lime dessus, essayant de l'entamer. C'est du cuivre du temps des païens ; c'est plus dur que je ne sais quoi.

— Si j'avais mon ciseau à froid (il paraît que c'était un apprenti serrurier), je lui ferais bientôt sauter ses grands yeux blancs, comme je tirerais une amande de sa coquille. Il y a pour plus de cent sous d'argent. »

Ils firent quelques pas en s'éloignant.

« Il faut que je souhaite le bonsoir à l'idole », dit le plus grand des apprentis, s'arrêtant tout à coup.

Il se baissa et probablement ramassa une pierre. Je le vis déployer le bras, lancer quelque chose, et aussitôt un coup sonore retentit sur le bronze. Au même instant, l'apprenti porta la main à sa tête en poussant un cri de douleur.

« Elle me l'a rejetée ! » s'écria-t-il[36].

Et mes deux polissons prirent la fuite à toutes jambes. Il était évident que la pierre avait rebondi sur le métal et avait puni ce drôle de l'outrage qu'il faisait à la déesse.

Je fermai la fenêtre en riant de bon cœur.

« Encore un Vandale puni par Vénus. Puissent tous les destructeurs de nos vieux monuments avoir ainsi la tête cassée[37] ! »

Sur ce souhait charitable, je m'endormis.

Il était grand jour quand je me réveillai. Auprès de mon lit étaient, d'un côté, M. de Peyrehorade, en robe de chambre ; de l'autre un domestique envoyé par sa femme, une tasse de chocolat à la main.

« Allons, debout, Parisien ! Voilà bien mes paresseux de la capitale ! disait mon hôte pendant que je m'habillais à la hâte. Il est huit heures, et encore au lit ! Je suis levé, moi, depuis six heures. Voilà trois fois que je monte ; je me suis approché de votre porte sur la pointe du pied : personne, nul signe de vie. Cela vous fera mal de trop dormir à votre âge. Et ma Vénus que vous n'avez pas encore vue. Allons, prenez-moi vite cette tasse de chocolat de Barcelone.... Vraie contrebande[38].... Du chocolat comme on n'en a pas à Paris. Prenez des forces, car, lorsque vous serez devant ma Vénus, on ne pourra plus vous en arracher. »

En cinq minutes je fus prêt, c'est-à-dire à moitié rasé, mal boutonné et brûlé par le chocolat que j'avalai bouillant. Je descendis dans le jardin et me trouvai devant une admirable statue.

C'était bien une Vénus, et d'une merveilleuse beauté[39]. Elle avait le haut du corps nu, comme les anciens représen-

taient d'ordinaire les grandes divinités [46] ; la main droite, levée à la hauteur du sein, était tournée, la paume en dedans, le pouce et les deux premiers doigts étendus, les deux autres légèrement ployés [47]. L'autre main, rapprochée de la hanche, soutenait la draperie qui couvrait la partie inférieure du corps. L'attitude de cette statue rappelait celle du Joueur de mourre [48] qu'on désigne, je ne sais trop pourquoi, sous le nom de Germanicus [49]. Peut-être avait-on voulu représenter la déesse jouant au jeu de mourre [46].

Quoi qu'il en soit, il est impossible de voir quelque chose de plus parfait que le corps de cette Vénus ; rien de plus suave, de plus voluptueux que ses contours ; rien de plus élégant et de plus noble que sa draperie. Je m'attendais à quelque ouvrage du Bas-Empire ; je voyais un chef-d'œuvre du meilleur temps de la statuaire.

Ce qui me frappait surtout, c'était l'exquise vérité des formes, en sorte qu'on aurait pu les croire moulées sur nature, si la nature produisait d'aussi parfaits modèles.

La chevelure, relevée sur le front, paraissait avoir été dorée autrefois. La tête, petite comme celle de presque toutes les statues grecques, était légèrement inclinée en avant. Quant à la figure, jamais je ne parviendrai à exprimer son caractère étrange, et dont le type ne se rapprochait de celui d'aucune statue antique dont il me souvienne. Ce n'était point cette beauté calme et sévère des sculpteurs grecs, qui, par système, donnaient à tous les traits une majestueuse immobilité. Ici, au contraire, j'observais avec surprise l'intention marquée de l'artiste de rendre la malice arrivant jusqu'à la méchanceté. Tous les traits étaient contractés légèrement : les yeux un peu obliques, la bouche relevée des coins, les narines quelque peu gonflées : dédain, ironie, cruauté se lisaient sur ce visage d'une incroyable beauté cependant. En vérité, plus on regardait cette admirable statue, et plus on éprouvait le sentiment pénible qu'une si merveilleuse beauté pût s'allier à l'absence de toute sensibilité.

« Si le modèle a jamais existé, dis-je à M. de Peyrehorade, et je doute que le Ciel ait jamais produit une telle femme, que je plains ses amants ! Elle a dû se complaire à les faire mourir de désespoir. Il y a dans son expression quelque chose de féroce, et pourtant je n'ai jamais vu rien de si beau.

— C'est Vénus tout entière à sa proie attachée [46] ! »

s'écria M. de Peyrehorade, satisfait de mon enthousiasme.

Cette expression d'ironie infernale était augmentée peut-être par le contraste de ses yeux incrustés d'argent et très brillants avec la patine d'un vert noirâtre que le temps avait donnée à toute la statue. Ces yeux brillants produisaient une certaine illusion qui rappelait la réalité, la vie. Je me souvins de ce que m'avait dit mon guide, qu'elle faisait baisser les yeux à ceux qui la regardaient. Cela était presque vrai, et je ne pus me défendre d'un mouvement de colère contre moi-même en me sentant un peu mal à mon aise devant cette figure de bronze.

« Maintenant que vous avez tout admiré en détail, mon cher collègue en antiquaillerie, dit mon hôte, ouvrons, s'il vous plaît, une conférence scientifique

« Que dites-vous de cette inscription, à laquelle vous n'avez point pris garde encore ? »

Il me montrait le socle de la statue, et j'y lus ces mots

CAVE AMANTEM

« *Quid dicis, doctissime* [46] ? me demanda-t-il en se frottant les mains. Voyons si nous nous rencontrerons sur le sens de ce *cave amantem* !

— Mais, répondis-je, il y a deux sens. On peut traduire : « Prends garde à celui qui t'aime, défie-toi des amants. » Mais, dans ce sens, je ne sais si *cave amantem* serait d'une bonne latinité [47]. En voyant l'expression diabolique de la dame, je croirais plutôt que l'artiste a voulu mettre en garde le spectateur contre cette terrible beauté. Je traduirais donc : « Prends « garde à toi, si *elle* t'aime [48]. »

— Humph ! dit M. de Peyrehorade, oui, c'est un sens admissible ; mais, ne vous en déplaise, je préfère la première traduction, que je développerai pourtant. Vous connaissez l'amant de Vénus ?

— Il y en a plusieurs.

— Oui ; mais le premier, c'est Vulcain. N'a-t-on pas voulu dire : « Malgré toute ta beauté, ton air dédaigneux, tu auras un forgeron, un vilain boiteux pour amant » ? Leçon profonde, monsieur, pour les coquettes ! »

Je ne pus m'empêcher de sourire, tant l'explication me parut tirée par les cheveux.

« C'est une terrible langue que le latin avec sa concision », observai-je pour éviter de contredire formellement mon antiquaire, et je reculai de quelques pas afin de mieux contempler la statue.

« Un instant, collègue ! dit M. de Peyrehorade en m'arrêtant par le bras, vous n'avez pas tout vu. Il y a encore une autre inscription. » En parlant ainsi, il m'aidait à monter.

Je m'accrochai sans trop de façon au cou de la Vénus, avec laquelle je commençais à me familiariser. Je la regardai même un instant *sous le nez*, et la trouvai de près encore plus méchante et encore plus belle. Puis je reconnus qu'il y avait, gravés sur le bras, quelques caractères d'écriture cursive [49] antique, à ce qu'il me sembla. A grand renfort de besicles [50] j'épelai ce qui suit, et cependant M. de Peyrehorade répétait chaque mot à mesure que je le prononçais, approuvant du geste et de la voix.

Je lus donc :

VENERI TVRBVL...
EVTYCHES MYRO
IMPERIO FECIT [51].

Après ce mot *TVRBVL* de la première ligne, il me sembla qu'il y avait quelques lettres effacées ; mais *TVRBVL* était parfaitement lisible.

« Ce qui veut dire ?... me demanda mon hôte, radieux et souriant avec malice, car il pensait bien que je ne me tirerais pas facilement de ce *TVRBVL*.

— Il y a un mot que je ne m'explique pas encore, lui dis-je ; tout le reste est facile. Eutychès Myron a fait cette offrande à Vénus par son ordre.

— A merveille. Mais *TVRBVL*, qu'en faites-vous ? Qu'est-ce que *TVRBVL* ?

— *TVRBVL* m'embarrasse fort. Je cherche en vain quelque épithète connue de Vénus qui puisse m'aider. Voyons, que diriez-vous de *TVRBVLENTA* ? Vénus qui trouble, qui agite.... Vous vous apercevez que je suis toujours préoccupé de son expression méchante. *TVRBVLENTA*, ce n'est point une trop mauvaise épithète pour Vénus, ajoutai-je d'un ton modeste, car je n'étais pas moi-même fort satisfait de mon explication.

— Vénus turbulente ! Vénus la tapageuse ! Ah ! vous croyez donc que ma Vénus est une Vénus de cabaret ? Point du tout, monsieur ; c'est une Vénus de bonne compagnie. Mais je vais vous expliquer ce *TVRBVL*.... Au moins vous me promettez de ne point divulguer ma découverte avant l'impression de mon mémoire. C'est que, voyez-vous, je m'en fais gloire, de cette trouvaille-là.... Il faut bien que vous nous laissiez quelques épis à glaner, à nous autres pauvres diables de provinciaux. Vous êtes si riches, messieurs les savants de Paris ! »

Du haut du piédestal, où j'étais toujours perché, je lui promis solennellement que je n'aurais jamais l'indignité de lui voler sa découverte.

« *TVRBVL*..., monsieur, dit-il en se rapprochant et baissant la voix de peur qu'un autre que moi ne pût l'entendre, lisez *TVRBVLNERÆ*.

— Je ne comprends pas davantage.

— Écoutez bien. A une lieue d'ici, au pied de la montagne, il y a un village qui s'appelle Boulternère [52]. C'est une corruption du mot latin *TVRBVLNERA*. Rien de plus commun que ces inversions. Boulternère, monsieur, a été une ville romaine. Je m'en étais toujours douté, mais jamais je n'en avais eu la preuve. La preuve, la voilà. Cette Vénus était la divinité topique [53] de la cité de Boulternère, et ce mot de Boulternère, que je viens de démontrer d'origine antique, prouve une chose bien plus curieuse, c'est que Boulternère, avant d'être une ville romaine, a été une ville phénicienne [54] ! »

Il s'arrêta un moment pour respirer et jouir de ma surprise. Je parvins à réprimer une forte envie de rire.

« En effet, poursuivit-il, *TVRBVLNERA* est pur phénicien, *TVR*, prononcez *TOUR*... *TOUR* et *SOUR*, même mot, n'est-ce pas ? *SOUR* est le nom phénicien de Tyr [55] ; je n'ai pas besoin de vous en rappeler le sens. *BVL*, c'est Baal, Bâl, Bel, Bul, légères différences de prononciation. Quant à *NERA*, cela me donne un peu de peine. Je suis tenté de croire, faute de trouver un mot phénicien, que cela vient du grec νηρός, humide, marécageux. Ce serait donc un mot hybride [56]. Pour justifier νηρός, je vous montrerai à Boulternère comment les ruisseaux de la montagne y forment des mares infectes. D'autre part, la terminaison *NERA* aurait pu être ajoutée beaucoup plus tard en l'honneur de Nera Pivesuvia, femme de Tetricus [57], laquelle aurait fait quelque bien à la cité de Turbul. Mais, à cause des mares, je préfère l'étymologie de νηρός [58]. »

Il prit une prise de tabac d'un air satisfait.

« Mais laissons les Phéniciens, et revenons à l'inscription. Je traduis donc : A Vénus de Boulternère Myron dédie par son ordre cette statue, son ouvrage.

Je me gardai bien de critiquer son étymologie, mais je voulus à mon tour faire preuve de pénétration, et je lui dis :

« Halte-là, monsieur. Myron a consacré quelque chose, mais je ne vois nullement que ce soit cette statue.

— Comment ! s'écria-t-il, Myron n'était-il pas un fameux sculpteur grec ? Le talent se sera perpétué dans sa famille ; c'est un de ses descendants qui aura fait cette statue. Il n'y a rien de plus sûr.

— Mais, répliquai-je, je vois sur le bras un petit trou. Je pense qu'il a servi à fixer quelque chose, un bracelet, par exemple, que ce Myron donna à Vénus en offrande expiatoire. Myron était un amant malheureux. Vénus était irritée contre lui ; il l'apaisa en lui consacrant un bracelet d'or. Remarquez que *fecit* se prend fort souvent pour *consecravit*. Ce sont termes synonymes. Je vous en montrerais plus d'un exemple si j'avais sous la main Gruter ou bien Orellius [59]. Il est naturel qu'un amoureux voie Vénus en rêve, qu'il s'imagine qu'elle lui commande de donner un bracelet d'or à sa statue. Myron lui consacra un bracelet.... Puis les barbares ou bien quelque voleur sacrilège....

— Ah ! qu'on voit bien que vous avez fait des romans ! s'écria mon hôte en me donnant la main pour descendre. Non, monsieur, c'est un ouvrage de l'école de Myron. Regardez seulement le travail, et vous en conviendrez. »

M'étant fait une loi de ne jamais contredire à outrance les antiquaires entêtés, je baissai la tête d'un air convaincu en disant :

« C'est un admirable morceau.

— Ah ! mon Dieu, s'écria M. de Peyrehorade, encore un trait de vandalisme ! On aura jeté une pierre à ma statue ! »

Il venait d'apercevoir une marque blanche un peu au-dessus du sein de la Vénus. Je remarquai une trace semblable sur les doigts de la main droite, qui, je le supposai alors, avaient été touchés dans le trajet de la pierre, ou bien un fragment s'en était détaché par le choc et avait ricoché sur la main. Je contai à mon hôte l'insulte dont j'avais été témoin et la prompte punition qui s'en était suivie. Il en rit beaucoup, et, comparant l'apprenti à Diomède [60], il lui souhaita de voir, comme le héros grec, tous ses compagnons changés en oiseaux blancs [61].

La cloche du déjeuner interrompit cet entretien classique, et, de même que la veille, je fus obligé de manger comme quatre. Puis vinrent des fermiers de M. de Peyrehorade ; et pendant qu'il leur donnait audience, son fils me mena voir une calèche qu'il avait achetée à Toulouse pour sa fiancée, et que j'admirai, cela va sans dire. Ensuite j'entrai avec lui dans l'écurie, où il me tint une demi-heure à me vanter ses chevaux, à me faire leur généalogie, à me conter les prix qu'ils avaient gagnés aux courses du département. Enfin il en vint à me parler de sa future, par la transition d'une jument grise qu'il lui destinait.

« Nous la verrons aujourd'hui, dit-il. Je ne sais si vous la trouverez jolie. Vous êtes difficiles, à Paris ; mais tout le monde, ici et à Perpignan, la trouve charmante. Le bon, c'est qu'elle est fort riche. Sa tante de Prades lui a laissé son bien. Oh ! je vais être fort heureux. »

Je fus profondément choqué de voir un jeune homme paraître plus touché de la dot que des beaux yeux de sa future.

« Vous vous connaissez en bijoux, poursuivit M. Alphonse, comment trouvez-vous ceci ? Voici l'anneau que je lui donnerai demain. »

En parlant ainsi, il tirait de la première phalange de son petit doigt une grosse bague enrichie de diamants, et formée de deux mains entrelacées ; allusion qui me parut infiniment poétique. Le travail en était ancien, mais je jugeai qu'on l'avait retouchée pour enchâsser les diamants.

Dans l'intérieur de la bague se lisaient ces mots en lettres gothiques : *Semper ab is*, c'est-à-dire : Toujours avec toi.

« C'est une jolie bague, lui dis-je ; mais ces diamants ajoutés lui ont fait perdre un peu de son caractère.

— Oh ! elle est bien plus belle comme cela, répondit-il en souriant. Il y a là pour douze cents francs de diamants. C'est ma mère qui me l'a donnée. C'était une bague de famille très ancienne... du temps de la chevalerie [62]. Elle avait servi à ma grand-mère, qui la tenait de la sienne. Dieu sait quand cela a été fait.

— L'usage à Paris, lui dis-je, est de donner un anneau tout simple, ordinairement composé de deux métaux différents, comme de l'or et du platine. Tenez, cette autre bague, que vous avez à ce doigt, serait fort convenable. Celle-ci, avec ses diamants et ses mains en relief, est si grosse, qu'on ne pourrait mettre un gant par-dessus.

— Oh ! Mme Alphonse s'arrangera comme elle voudra. Je crois qu'elle sera toujours bien contente de l'avoir. Douze cents francs au doigt, c'est agréable. Cette petite bague-là, ajouta-t-il en regardant d'un air de satisfaction l'anneau tout uni qu'il portait à la main, celle-là, c'est une femme à Paris qui me l'a donnée un jour de mardi gras. Ah ! comme je m'en suis donné quand j'étais à Paris, il y a deux ans ! C'est là qu'on s'amuse !... » Et il soupira de regret.

Nous devions dîner ce jour-là à Puygarrig, chez les parents de la future ; nous montâmes en calèche, et nous nous rendîmes au château, éloigné d'Ille d'environ une lieue et demie. Je fus présenté et accueilli comme l'ami de la famille. Je ne parlerai pas du dîner ni de la conversation qui s'ensuivit, et à laquelle je pris peu de part. M. Alphonse, placé à côté de sa future, lui disait un mot à l'oreille tous les quarts d'heure. Pour elle, elle ne levait guère les yeux, et, chaque fois que son prétendu lui parlait, elle rougissait avec modestie, mais lui répondait sans embarras.

Mlle de Puygarrig avait dix-huit ans, sa taille souple et délicate contrastait avec les formes osseuses de son robuste fiancé. Elle était non seulement belle, mais séduisante. J'admirais le naturel parfait de toutes ses réponses ; et son air de bonté, qui pourtant n'était pas exempt d'une légère teinte de malice, me rappela, malgré moi, la Vénus de mon hôte. Dans cette comparaison que je fis en moi-même, je me demandais si la supériorité de beauté qu'il fallait bien accorder à la statue ne tenait pas, en grande partie, à son expression de tigresse ; car l'énergie, même dans les mauvaises passions, excite toujours en nous un étonnement et une espèce d'admiration involontaire [63].

« Quel dommage, me dis-je en quittant Puygarrig, qu'une si aimable personne soit riche, et que sa dot la fasse rechercher par un homme indigne d'elle ! »

En revenant à Ille, et ne sachant trop que dire à Mme de Peyrehorade, à qui je croyais convenable d'adresser quelquefois la parole :

« Vous êtes bien esprits forts en Roussillon ! m'écriai-je ; comment, madame, vous faites un mariage un vendredi ! A Paris nous aurions plus de superstition ; personne n'oserait prendre femme un tel jour.

— Mon Dieu ! ne m'en parlez pas, me dit-elle. Si cela n'avait dépendu que de moi, certes on eût choisi un autre jour. Mais Peyrehorade l'a voulu, et il a fallu lui céder. Cela me fait de la peine pourtant. S'il arrivait quelque malheur ? Il faut bien qu'il y ait une raison, car enfin pourquoi tout le monde a-t-il peur du vendredi [64] ?

— Vendredi ! s'écria son mari, c'est le jour de Vénus ! Bon jour pour un mariage ! Vous le voyez, mon cher collègue, je ne pense qu'à ma Vénus. D'honneur ! c'est à cause d'elle que j'ai choisi le vendredi. Demain, si vous voulez, avant la noce, nous lui ferons un petit sacrifice, nous sacrifierons deux palombes [65], et, si je savais où trouver de l'encens...

— Fi donc, Peyrehorade ! interrompit sa femme, scandalisée au dernier point. Encenser une idole ! Ce serait une abomination ! Que dirait-on de nous dans le pays ?

— Au moins, dit M. de Peyrehorade, tu me permettras de lui mettre sur la tête une couronne de roses et de lis :

Manibus date illia plenis [66].

« Vous le voyez, monsieur, la charte [67] est un vain mot. Nous n'avons pas la liberté des cultes ! »

Les arrangements du lendemain furent réglés de la manière suivante. Tout le monde devait être prêt et en toilette à dix heures précises. Le chocolat pris, on se rendrait en voiture à Puygarrig. Le mariage civil devait se faire à la mairie du village, et la cérémonie religieuse dans la chapelle du château. Viendrait ensuite un déjeuner. Après le déjeuner on passerait le temps comme l'on pourrait jusqu'à sept heures. A sept heures, on retournerait à Ille, chez M. de Peyrehorade, où devaient souper les deux familles réunies. Le reste s'ensuit naturellement. Ne pouvant danser, on avait voulu manger le plus possible.

Dès huit heures, j'étais assis devant la Vénus, un crayon à la main [68], recommençant pour la vingtième fois la tête de la statue, sans pouvoir parvenir à en saisir l'expression. M. de Peyrehorade allait et venait autour de moi, me donnait des conseils, me répétait ses étymologies phéniciennes ; puis disposait les roses du Bengale sur le piédestal de la statue, et d'un ton tragi-comique lui adressait des vœux pour le couple qui allait vivre sous son toit. Vers neuf heures il rentra pour songer à sa toilette, et en même temps parut M. Alphonse, bien serré dans un habit neuf, en gants blancs, souliers vernis, boutons ciselés, une rose à la boutonnière.

« Vous ferez le portrait de ma femme ? me dit-il en se penchant sur mon dessin. Elle est jolie aussi. »

En ce moment commençait, sur le jeu de paume dont j'ai parlé, une partie qui, sur-le-champ, attira l'attention de M. Alphonse. Et moi, fatigué et désespérant de rendre cette diabolique figure, je quittai bientôt mon dessin pour regarder les joueurs. Il y avait parmi eux quelques muletiers espagnols arrivés de la veille. C'étaient des Aragonais et des Navarrois, presque tous d'une adresse merveilleuse. Aussi les Illois, bien qu'encouragés par la présence et les conseils de M. Alphonse, furent-ils assez promptement battus par ces nouveaux champions. Les spectateurs nationaux [69] étaient consternés.

M. Alphonse regarda à sa montre. Il n'était encore que neuf heures et demie. Sa mère n'était pas coiffée. Il n'hésita plus : il ôta son habit, demanda une veste et défia les Espagnols. Je le regardais faire en souriant et un peu surpris.

« Il faut soutenir l'honneur du pays », dit-il.

Alors je le trouvai vraiment beau. Il était passionné. Sa toilette, qui l'occupait si fort tout à l'heure, n'était plus rien pour lui. Quelques minutes avant, il eût craint de tourner la tête de peur de déranger sa cravate. Maintenant il ne pensait plus à ses cheveux frisés ni à son jabot si bien plissé. Et sa fiancée ?... Ma foi, si cela eût été nécessaire, il aurait, je crois, fait ajourner le mariage. Je le vis chausser à la hâte une paire de sandales, retrousser ses manches et, d'un air assuré, se mettre à la tête du parti vaincu, comme César ralliant ses soldats à Dyrrachium [70]. Je sautai la haie et me plaçai commodément à l'ombre d'un micocoulier [71], de façon à bien voir les deux camps.

Contre l'attente générale, M. Alphonse manqua la première balle ; il est vrai qu'elle vint rasant la terre et lancée avec une force surprenante par un Aragonais qui paraissait être le chef des Espagnols.

C'était un homme d'une quarantaine d'années, sec et nerveux, haut de six pieds, et sa peau olivâtre avait une teinte presque aussi foncée que le bronze de la Vénus.

M. Alphonse jeta sa raquette à terre avec fureur.

« C'est cette maudite bague, s'écria-t-il, qui me serre le doigt et me fait manquer une balle sûre ! »

Il ôta, non sans peine, sa bague de diamants : je m'approchais pour la recevoir ; mais il me prévint, courut à la Vénus, lui passa la bague au doigt annulaire, et reprit son poste à la tête des Illois.

Il était pâle, mais calme et résolu. Dès lors il ne fit plus une seule faute, et les Espagnols furent battus complètement. Ce fut un beau spectacle que l'enthousiasme des spectateurs : les uns poussaient mille cris de joie en jetant leurs bonnets en l'air ; d'autres lui serraient les mains, l'appelant l'honneur du pays. S'il eût repoussé une invasion, je doute qu'il eût reçu des félicitations plus vives et plus sincères. Le chagrin des vaincus ajoutait encore à l'éclat de sa victoire.

« Nous ferons d'autres parties, mon brave, dit-il à l'Aragonais dans un tour de supériorité ; mais je vous rendrai des points [72]. »

J'avais désiré que M. Alphonse fût plus modeste, et je fus presque peiné de l'humiliation de son rival.

Le géant espagnol ressentit profondément cette insulte. Je le vis pâlir sous sa peau basanée. Il regardait d'un air morne sa raquette en serrant les dents ; puis, d'une voix étouffée, il dit tout bas : *Me lo pagarás* [73].

La voix de M. de Peyrehorade troubla le triomphe de son fils ; mon hôte, fort étonné de ne point le trouver présidant aux apprêts de la calèche neuve, le fut bien plus encore en le voyant tout en sueur la raquette à la main. M. Alphonse courut à la maison, se lava la figure et les mains, remit son habit neuf et ses souliers vernis, et cinq minutes après nous étions au grand trot sur la route de Puygarrig. Tous les joueurs de paume de la ville et grand nombre de spectateurs nous suivirent avec des cris de joie. A peine les chevaux vigoureux qui nous traînaient pouvaient-ils maintenir leur avance sur ces intrépides Catalans.

Nous étions à Puygarrig, et le cortège allait se mettre en marche pour la mairie, lorsque M. Alphonse, se frappant le front, me dit tout bas :

« Quelle brioche [74] ! J'ai oublié la bague ! Elle est au doigt de la Vénus, que le diable puisse emporter ! Ne le dites pas à ma mère au moins. Peut-être qu'elle ne s'apercevra de rien.

— Vous pourriez envoyer quelqu'un, lui dis-je.

— Bah ! mon domestique est resté à Ille, ceux-ci, je ne m'y fie guère. Douze cents francs de diamants ! cela pourrait en tenter plus d'un. D'ailleurs, que penserait-on de ma distraction ? Ils se moqueraient trop de moi. Ils m'appelleraient le mari de la statue.... Pourvu qu'on ne me la vole pas ! Heureusement qu'elle l'idole fait peur à mes coquins. Ils n'osent l'approcher à longueur de bras. Bah ! ce n'est rien ; j'ai une autre bague.

Les deux cérémonies civile et religieuse s'accomplirent avec la pompe convenable ; et Mlle de Puygarrig reçut l'anneau d'une modiste de Paris, sans se douter que son fiancé lui faisait le sacrifice d'un gage amoureux. Puis on se mit à table, où l'on but, mangea, chanta même, le tout fort longuement. Je souffrais pour la mariée de la grosse joie qui éclatait autour d'elle ; pourtant elle faisait meilleure contenance que je ne l'aurais espéré, et son embarras n'était ni de la gaucherie ni de l'affectation.

Peut-être le courage vient-il avec les situations difficiles.

Le déjeuner terminé quand il plut à Dieu, il était quatre heures, les hommes allèrent se promener dans le parc, qui était magnifique, ou regardèrent danser sur la pelouse du château les paysannes de Puygarrig, parées de leurs habits de fête. De la sorte, nous employâmes quelques heures. Cependant les

femmes étaient fort empressées autour de la mariée, qui leur faisait admirer sa corbeille [75]. Puis elle changea de toilette, et je remarquai qu'elle couvrit ses beaux cheveux d'un bonnet et d'un chapeau à plumes, car les femmes n'ont rien de plus pressé que de prendre, aussitôt qu'elles le peuvent, les parures que l'usage leur défend de porter quand elles sont encore demoiselles.

Il était près de huit heures quand on se disposa à partir pour Ille. Mais d'abord eut lieu une scène pathétique. La tante de Mlle de Puygarrig, qui lui servait de mère, femme très âgée et fort dévote, ne devait point aller avec nous à la ville. Au départ, elle fit à sa nièce un sermon touchant sur ses devoirs d'épouse, duquel sermon résulta un torrent de larmes et des embrassements sans fin. M. de Peyrehorade comparait cette séparation à l'enlèvement des Sabines. Nous partîmes pourtant, et, pendant la route, chacun s'évertua pour distraire la mariée et la faire rire ; mais ce fut en vain.

A Ille, le souper nous attendait, et quel souper ! Si la grosse joie du matin m'avait choqué, je le fus bien davantage des équivoques et des plaisanteries dont le marié et la mariée surtout furent l'objet. Le marié, qui avait disparu un instant avant de se mettre à table, était pâle et d'un sérieux de glace. Il buvait à chaque instant du vieux vin de Collioure [76] presque aussi fort que de l'eau-de-vie. J'étais à côté de lui et me crus obligé de l'avertir :

« Prenez garde ! on dit que le vin [77].... »

Je ne sais quelle sottise je lui dis pour me mettre à l'unisson des convives.

Il me poussa le genou, et très bas il me dit :

« Quand on se lèvera de table... que je puisse vous dire deux mots. »

Son ton solennel me surprit. Je le regardai plus attentivement, et je remarquai l'étrange altération de ses traits.

« Vous sentez-vous indisposé ? lui demandai-je.

— Non. »

Et il se remit à boire.

Cependant, au milieu des cris et des battements de mains, un enfant de onze ans, qui s'était glissé sous la table, montrait aux assistants un joli ruban blanc et rose qu'il venait de détacher de la cheville de la mariée. On appelle cela sa jarretière. Elle fut aussitôt coupée par morceaux et distribuée aux jeunes gens, qui en ornèrent leur boutonnière, suivant un antique usage qui se conserve encore dans quelques familles patriarcales. Ce fut pour la mariée une occasion de rougir jusqu'au blanc des yeux.... Mais son trouble fut au comble lorsque M. de Peyrehorade, ayant réclamé le silence, lui chanta quelques vers catalans, impromptus, disait-il. En voici le sens, si je l'ai bien compris :

« Qu'est-ce donc, mes amis ? le vin que j'ai bu me fait-il voir double ? Il y a deux Vénus ici.... »

Le marié tourna brusquement la tête d'un air effaré, qui fit rire tout le monde.

« Oui, poursuivit M. de Peyrehorade, il y a deux Vénus sous mon toit. L'une, je l'ai trouvée dans la terre comme une truffe ; l'autre, descendue des cieux, vient de nous partager sa ceinture [78]. »

Il voulait dire sa jarretière.

« Mon fils, choisis de la Vénus romaine ou de la catalane celle que tu préfères. Le maraud prend la catalane, et sa part est la meilleure. La romaine est noire, la catalane est blanche. La romaine est froide, la catalane enflamme tout ce qui l'approche. »

Cette chute excita un tel hourra, des applaudissements si bruyants et des rires si sonores, que je crus que le plafond allait nous tomber sur la tête. Autour de la table il n'y avait que trois visages sérieux, ceux des mariés et le mien. J'avais un grand mal de tête ; et puis, je ne sais pourquoi, un mariage m'attriste toujours. Celui-là, en outre, me dégoûtait un peu.

Les derniers couplets ayant été chantés par l'adjoint au maire, et ils étaient fort lestes, je dois le dire, on passa dans le salon pour jouir du départ de la mariée, qui devait être bientôt conduite à sa chambre, car il était près de minuit.

M. Alphonse me tira dans l'embrasure d'une fenêtre et me dit en détournant les yeux :

« Vous allez vous moquer de moi.... Mais je ne sais ce que j'ai... je suis ensorcelé ! le diable m'emporte ! »

La première pensée qui me vint fut qu'il se croyait menacé de quelque malheur du genre de ceux dont parlent Montaigne et Mme de Sévigné [79] :

« Tout l'empire amoureux est plein d'histoires tragiques, etc. [80]. »

Je croyais que ces sortes d'accidents n'arrivaient qu'aux gens d'esprit, me dis-je à moi-même [81].

« Vous avez trop bu de vin de Collioure, mon cher monsieur Alphonse, lui dis-je. Je vous avais prévenu.

— Oui, peut-être. Mais c'est quelque chose de bien plus terrible. »

Il avait la voix entrecoupée. Je le crus tout à fait ivre.

« Vous savez bien, mon anneau? poursuivit-il après un silence.

— Eh bien, on l'a pris ?

— Non.

— En ce cas, vous l'avez ?

— Non... je... je ne puis l'ôter du doigt de cette diable de Vénus!

— Bon! vous n'avez pas tiré assez fort.

— Si fait.... Mais la Vénus... elle a serré le doigt. »

Il me regardait fixement d'un air hagard, s'appuyant à l'espagnolette pour ne pas tomber.

« Quel conte! lui dis-je. Vous avez trop enfoncé l'anneau. Demain vous l'aurez avec des tenailles. Mais prenez garde de gâter la statue.

— Non, vous dis-je. Le doigt de la Vénus est retiré [80], reployé; elle serre la main, m'entendez-vous ? C'est ma femme, apparemment, puisque je lui ai donné mon anneau.... Elle ne veut plus le rendre. »

J'éprouvai un frisson subit, et j'eus un instant la chair de poule. Puis un grand soupir qu'il fit m'envoya une bouffée de vin, et toute émotion disparut

Le misérable, pensai-je, est complètement ivre.

« Vous êtes antiquaire [81], monsieur, ajouta le marié d'un ton lamentable; vous connaissez ces statues-là... il y a peut-être quelque ressort, quelque diablerie que je ne connais point.... Si vous alliez voir ?

— Volontiers, dis-je. Venez avec moi.

— Non, j'aime mieux que vous y alliez seul. »

Je sortis du salon.

Le temps avait changé pendant le souper, et la pluie commençait à tomber avec force. J'allais demander un parapluie, lorsqu'une réflexion m'arrêta. Je serais un bien grand sot, me dis-je, d'aller vérifier ce que m'a dit un homme ivre! Peut-être, d'ailleurs, a-t-il voulu me faire quelque méchante plaisanterie pour apprêter à rire à ces honnêtes provinciaux; et le moins qu'il puisse m'en arriver, c'est d'être trempé jusqu'aux os et d'attraper un bon rhume.

De la porte je jetai un coup d'œil sur la statue ruisselante d'eau, et je montai dans ma chambre sans rentrer dans le salon. Je me couchai; mais le sommeil fut long à venir. Toutes les scènes de la journée se représentaient à mon esprit. Je pensais à cette jeune fille si belle et si pure abandonnée à un ivrogne brutal. Quelle odieuse chose, me disais-je, qu'un mariage de convenance! Un maire revêt une écharpe tricolore, un curé une étole, et voilà la plus honnête fille du monde livrée au Minotaure [82]! Deux êtres qui ne s'aiment pas, que peuvent-ils se dire dans un pareil moment, que deux amants achèteraient au prix de leur existence ? Une femme peut-elle jamais aimer un homme qu'elle aura vu grossier une fois ? Les premières impressions ne s'effacent pas, et, j'en suis sûr, ce M. Alphonse méritera bien d'être haï....

Durant mon monologue, que j'abrège beaucoup, j'avais entendu force allées et venues dans la maison, les portes s'ouvrir et se fermer, des voitures partir; puis il me semblait avoir entendu sur l'escalier les pas légers de plusieurs femmes se dirigeant vers l'extrémité du corridor opposée à ma chambre. C'était probablement le cortège de la mariée qu'on menait au lit. Ensuite on avait redescendu l'escalier. La porte de Mme de Peyrehorade s'était fermée. Que cette pauvre fille, me dis-je, doit être troublée et mal à son aise! Je me tournais dans mon lit de mauvaise humeur. Un garçon [83] joue un sot rôle dans une maison où s'accomplit un mariage.

Le silence régnait depuis quelque temps lorsqu'il fut troublé par des pas lourds qui montaient l'escalier. Les marches de bois craquèrent fortement.

« Quel butor! m'écriai-je. Je parie qu'il va tomber dans l'escalier. »

Tout redevint tranquille. Je pris un livre pour changer le cours de mes idées. C'était une statistique du département, ornée d'un mémoire de M. de Peyrehorade sur les monuments druidiques [84] de l'arrondissement de Prades. Je m'assoupis à la troisième page.

Je dormis mal et me réveillai plusieurs fois. Il pouvait être cinq heures du matin, et j'étais éveillé depuis plus de vingt minutes, lorsque le coq chanta. Le jour allait se lever. Alors j'entendis distinctement les mêmes pas lourds, le même craquement de l'escalier que j'avais entendu avant de m'endormir. Cela me parut singulier. J'essayai, en bâillant, de deviner pourquoi M. Alphonse se levait si matin. Je n'imaginais rien de vraisemblable. J'allais refermer les yeux lorsque mon attention fut de nouveau excitée par des trépignements étranges auxquels se mêlèrent bientôt le tintement des sonnettes et le bruit des portes qui s'ouvraient avec fracas, puis je distinguai des cris confus.

« Mon ivrogne aura mis le feu quelque part! » pensai-je en sautant à bas de mon lit.

Je m'habillai rapidement et j'entrai dans le corridor. De l'extrémité opposée partaient des cris et des lamentations, et une voix déchirante dominait toutes les autres : « Mon fils! mon fils! » Il était évident qu'un malheur était arrivé à M. Alphonse. Je courus à la chambre nuptiale : elle était pleine de monde. Le premier spectacle qui frappa ma vue fut le jeune homme à demi vêtu, étendu en travers sur le lit dont le bois était brisé. Il était livide, sans mouvement. Sa mère pleurait et criait à côté de lui. M. de Peyrehorade s'agitait, lui frottait les tempes avec de l'eau de Cologne ou lui mettait des sels sous le nez. Hélas! depuis longtemps son fils était mort. Sur un canapé, à l'autre bout de la chambre, était la mariée, en proie à d'horribles convulsions. Elle poussait des cris inarticulés, et deux robustes servantes avaient toutes les peines du monde à la contenir.

« Mon Dieu! m'écriai-je, qu'est-il donc arrivé ? »

Je m'approchai du lit et soulevai le corps du malheureux jeune homme; il était déjà raide et froid. Ses dents serrées et sa figure noircie exprimaient les plus affreuses angoisses. Il paraissait [85] assez que sa mort avait été violente et son agonie terrible. Nulle trace de sang cependant sur ses habits. J'écartai sa chemise et vis sur sa poitrine une empreinte livide qui se prolongeait sur les côtes et le dos. On eût dit qu'il avait été étreint dans un cercle de fer. Mon pied posa sur quelque chose de dur qui se trouvait sur le tapis : je me baissai et vis la bague de diamants.

J'entraînai M. de Peyrehorade et sa femme dans leur chambre; puis j'y fis transporter la mariée.

« Vous avez encore une fille, leur dis-je, vous lui devez vos soins. » Alors je les laissai seuls.

Il ne me paraissait pas douteux que M. Alphonse n'eût été victime d'un assassinat dont les auteurs avaient trouvé moyen de s'introduire la nuit dans la chambre de la mariée. Ces meurtrissures à la poitrine, leur direction circulaire m'embarrassaient beaucoup pourtant, car un bâton ou une barre de fer n'aurait pu les produire. Tout d'un coup je me souvins d'avoir entendu dire qu'à Valence des braves [86] se servaient de longs sacs de cuir remplis de sable fin pour assommer les gens dont on leur avait payé la mort. Aussitôt, je me rappelai le muletier aragonais et sa menace; toutefois, j'osais à peine penser qu'il eût tiré une si terrible vengeance d'une plaisanterie légère.

J'allais dans la maison, cherchant partout des traces d'effraction, et n'en trouvant nulle part. Je descendis dans le jardin pour voir si les assassins avaient pu s'introduire de ce côté; mais je ne trouvai aucun indice certain. La pluie de la veille avait d'ailleurs tellement détrempé le sol qu'il n'aurait pu garder d'empreinte bien nette. J'observai pourtant quelques pas profondément imprimés dans la terre; il y en avait dans deux directions contraires, mais sur une même ligne, partant de l'angle de la haie contiguë au jeu de paume et aboutissant à la porte de la maison. Ce pouvaient être les pas de M. Alphonse lorsqu'il était allé chercher son anneau au doigt de la statue. D'un autre côté, la haie, en cet endroit, était moins fourrée qu'ailleurs, ce devait être sur ce point que les meurtriers l'auraient franchie. Passant et repassant devant la statue, je m'arrêtai un instant pour la considérer. Cette fois, je l'avouerai, je ne pus contempler sans effroi son expression de méchanceté ironique; et, la tête toute pleine des scènes horribles dont je venais d'être le témoin, il me sembla voir une divinité infernale applaudissant au malheur qui frappait cette maison.

Je regagnai ma chambre et j'y restai jusqu'à midi. Alors je sortis et demandai des nouvelles de mes hôtes. Ils étaient un peu plus calmes. Mlle de Puygarric, je devrais dire la veuve de M. Alphonse, avait repris connaissance. Elle avait même parlé au procureur du roi de Perpignan, alors en tournée à Ille, et ce magistrat avait reçu sa déposition. Il me demanda la mienne. Je lui dis ce que je savais, et ne lui cachai pas mes soupçons contre le muletier aragonais. Il ordonna qu'il fût arrêté sur-le-champ.

« Avez-vous appris quelque chose de Mme Alphonse ? demandai-je au procureur du roi lorsque ma déposition fut écrite et signée.

— Cette malheureuse jeune personne est devenue folle, me dit-il en souriant tristement. Folle! tout à fait folle. Voici ce qu'elle conte :

« Elle était couchée, dit-elle, depuis quelques minutes, les rideaux tirés, lorsque la porte de sa chambre s'ouvrit, et quelqu'un entra. Alors Mme Alphonse était dans la ruelle du lit [87], la figure tournée vers la muraille. Elle ne fit pas un mouvement, persuadée que c'était son mari. Au bout d'un instant, le lit cria comme s'il était chargé d'un poids énorme. Elle eut grand-peur, mais n'osa pas tourner la tête. Cinq minutes, dix minutes peut-être... elle ne peut se rendre compte du temps, se passèrent de la sorte. Puis elle fit un mouvement involontaire, ou bien la personne qui était dans le lit en fit un, et elle sentit le contact de quelque chose de froid comme la glace, ce sont ses expressions. Elle s'enfonça dans la ruelle, tremblant de tous ses membres. Peu après, la porte s'ouvrit une seconde fois, et quelqu'un entra qui dit : « Bonsoir, ma petite femme. » Bientôt après, on tira les rideaux. Elle entendit un cri étouffé. La personne qui était dans le lit, à côté d'elle, se leva sur son séant et parut étendre les bras en avant. Elle tourna la tête alors... et vit, dit-elle, son mari à genoux auprès du lit, la tête à la hauteur de l'oreiller, entre les bras d'une espèce de géant verdâtre qui l'étreignait avec force. Elle dit, et m'a répété vingt fois, pauvre femme!... elle dit qu'elle a reconnu... devinez-vous ? la Vénus de bronze, la statue de M. de Peyrehorade.... Depuis qu'elle est dans le pays, tout le monde en rêve. Mais je reprends le récit de la malheureuse folle. A ce spectacle, elle perdit connaissance, et probablement depuis quelques instants elle avait perdu la raison. Elle ne peut en aucune façon dire combien de temps elle demeura évanouie. Revenue à elle, elle revit le fantôme, ou la statue, comme elle dit toujours, immobile, les jambes et le bas du corps dans le lit, le buste et les bras étendus en avant, et entre ses bras son mari, sans mouvement. Un coq chanta [88]. Alors la statue sortit du lit, laissa tomber le cadavre et sortit. Mme Alphonse se pendit [89] à la sonnette, et vous savez le reste. »

On amena l'Espagnol; il était calme, et se défendit avec beaucoup de sang-froid et de présence d'esprit. Du reste, il ne nia pas le propos que j'avais entendu, mais il l'expliquait, prétendant qu'il n'avait voulu dire autre chose, sinon que le lendemain, reposé qu'il serait, il aurait gagné une partie de paume à son vainqueur. Je me rappelle qu'il ajouta :

« Un Aragonais, lorsqu'il est outragé, n'attend pas au lendemain pour se venger. Si j'avais cru que M. Alphonse eût voulu m'insulter, je lui aurais sur-le-champ donné de mon couteau dans le ventre. »

On compara ses souliers avec les empreintes de pas dans le jardin; ses souliers étaient beaucoup plus grands.

Enfin l'hôtelier chez qui cet homme était logé assura qu'il avait passé toute la nuit à frotter et à médicamenter un de ses mulets qui était malade.

D'ailleurs cet Aragonais était un homme bien famé, fort connu dans le pays, où il venait tous les ans pour son commerce. On le relâcha donc en lui faisant des excuses.

J'oubliais la déposition d'un domestique qui le dernier avait vu M. Alphonse vivant. C'était au moment qu'il allait monter chez sa femme, et, appelant cet homme, il lui demanda d'un air d'inquiétude s'il savait où j'étais. Le domestique répondit qu'il ne m'avait point vu. Alors M. Alphonse fit un soupir et resta plus d'une minute sans parler, puis il dit : *Allons! le diable l'aura emporté aussi* [90]!

Je demandai à cet homme si M. Alphonse avait sa bague de diamants lorsqu'il lui parla. Le domestique hésita pour répondre; enfin, il dit qu'il ne le croyait pas, qu'il n'y avait fait au reste aucune attention.

« S'il avait eu cette bague au doigt, ajouta-t-il en se reprenant, je l'aurais sans doute remarquée, car je croyais qu'il l'avait donnée à Mme Alphonse. »

En questionnant cet homme je ressentais un peu de la terreur superstitieuse que la déposition de Mme Alphonse avait répandue dans toute la maison. Le procureur du roi me regarda en souriant, et je me gardai bien d'insister [91].

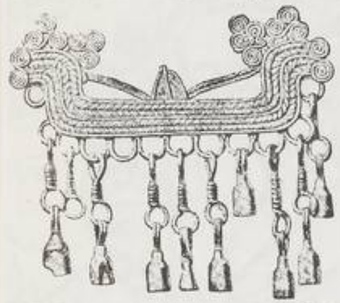
Quelques heures après les funérailles de M. Alphonse, je me disposai à quitter Ille. La voiture de M. de Peyrehorade devait me conduire à Perpignan. Malgré son état de faiblesse, le pauvre vieillard voulut m'accompagner jusqu'à la porte de son jardin. Nous le traversâmes en silence, lui se traînant à peine, appuyé sur mon bras [92]. Au moment de nous séparer, je jetai un dernier regard sur la Vénus. Je prévoyais bien que mon hôte, quoiqu'il ne partageât point les terreurs et les haines qu'elle inspirait à une partie de sa famille, voudrait se défaire d'un objet qui lui rappellerait sans cesse un malheur affreux. Mon intention était de l'engager à la placer dans un musée. J'hésitais pour entrer en matière, quand M. de Peyrehorade tourna machinalement la tête du côté où il me voyait regarder fixement. Il aperçut la statue et aussitôt fondit en larmes. Je l'embrassai, et, sans oser lui dire un seul mot, je montai dans la voiture.

Depuis mon départ, je n'ai point appris que quelque jour nouveau soit venu éclairer cette mystérieuse catastrophe.

M. de Peyrehorade mourut quelques mois après son fils. Par son testament il m'a légué ses manuscrits, que je publierai peut-être un jour. Je n'y ai point trouvé le mémoire relatif aux inscriptions de la Vénus.

P. S. — Mon ami M. de P. vient de m'écrire de Perpignan que la statue n'existe plus. Après la mort de son mari, le premier soin de Mme de Peyrehorade fut de la faire fondre en cloche, et sous cette nouvelle forme elle sert à l'église d'Ille. Mais, ajoute M. de P., il semble qu'un mauvais sort poursuive ceux qui possèdent ce bronze. Depuis que cette cloche sonne à Ille, les vignes ont gelé deux fois.

709. Russian bronze jewellery (Ouvaroff). 710. Jewellery. Viking age, Gotland. 708. Romanesque Relief. Skåne.



711.

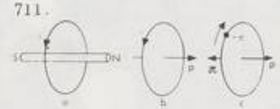
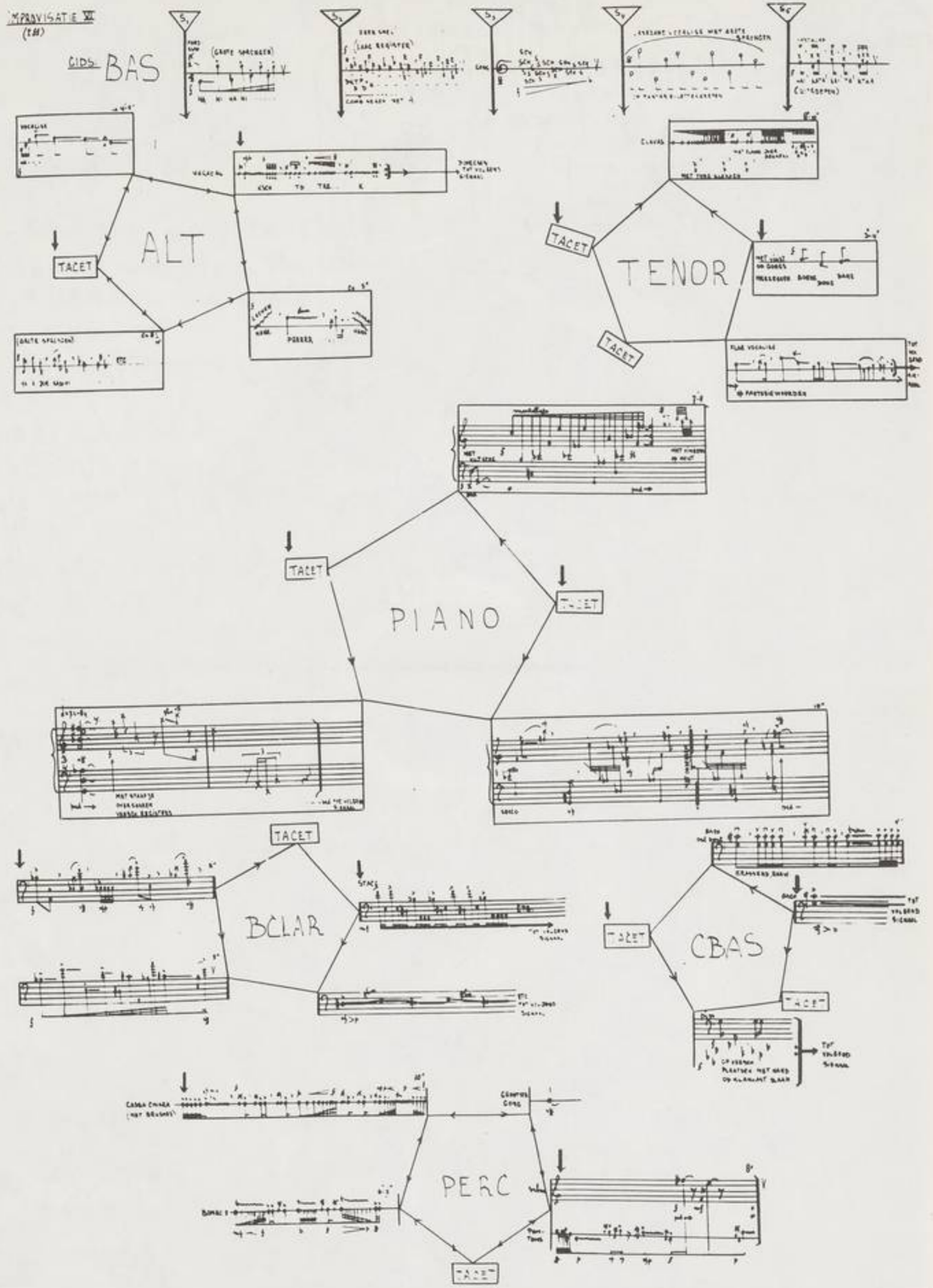


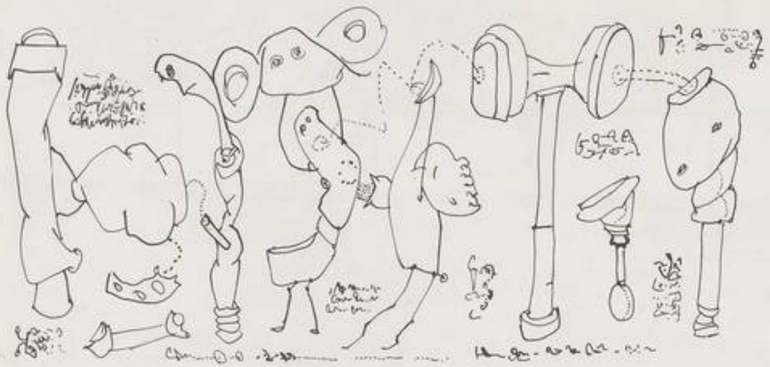
Abb. 104: a) Ein Kreisstrom wirkt wie ein Stabmagnet oder Dipol, der senkrecht auf der Bahnebene steht. S, N = Süd- und Nordpol. b) Momentpfeil p als Symbol eines magnetischen Dipols und dessen Moments (Spitze ist Nordpol). c) Ein in Pfeilrichtung umlaufendes Elektron wirkt wegen der negativen Ladung wie ein Strom i in b; $\mathfrak{N}$ = Vektor des Drehimpulses

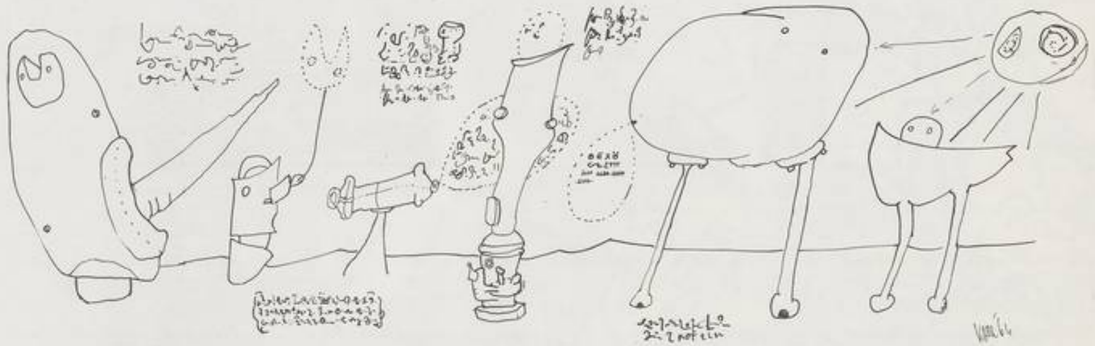
712. Feathering attachment of boats.

713. Wall painting (15th cent.), Bornholm

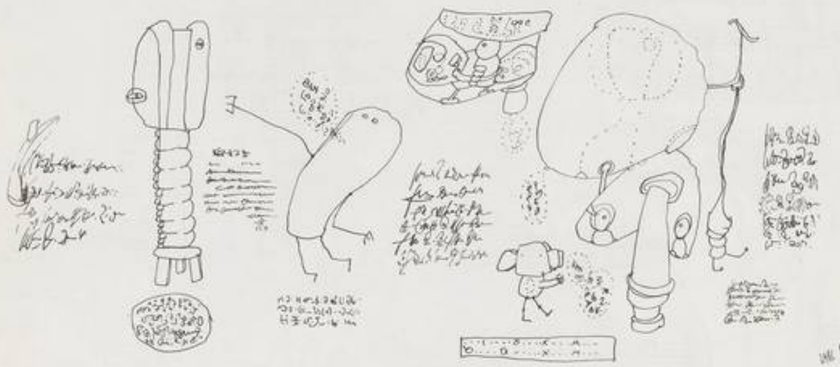
A boatless man is a man in chains-Faroe proverb

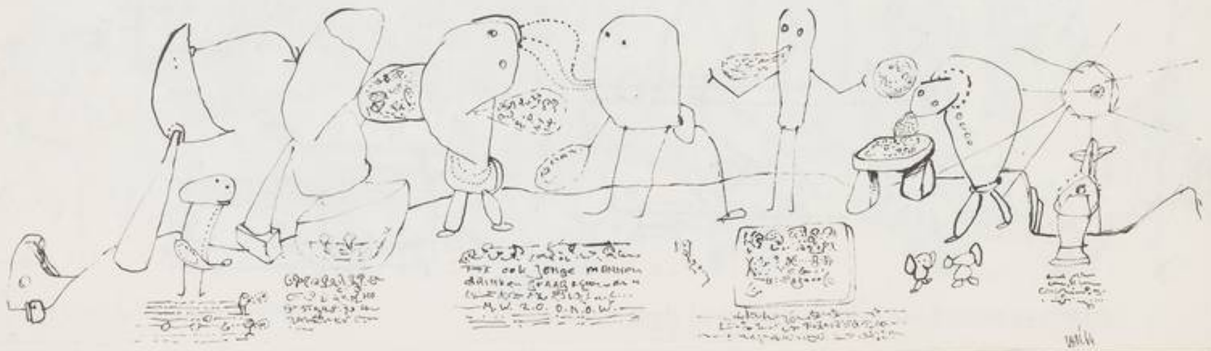


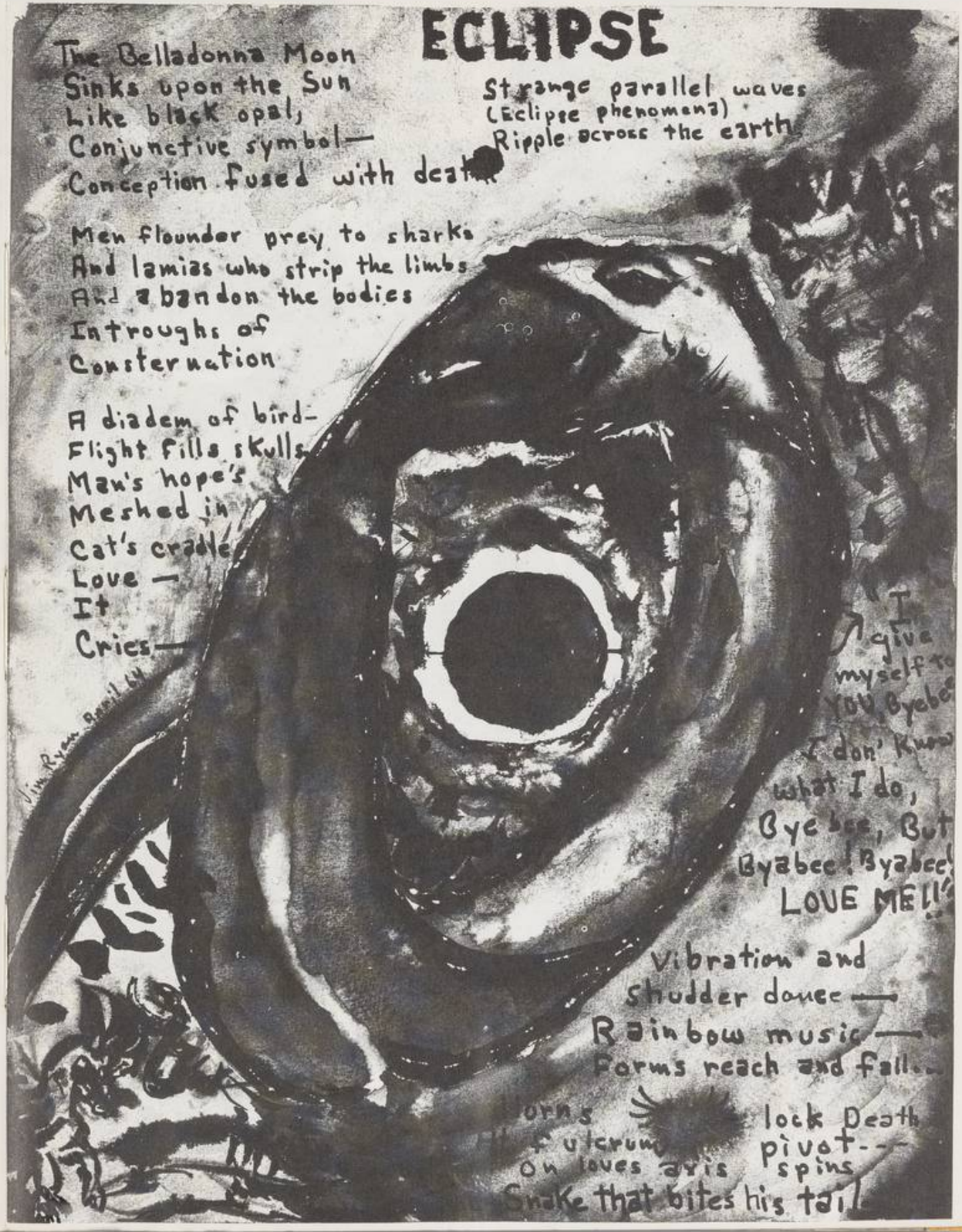


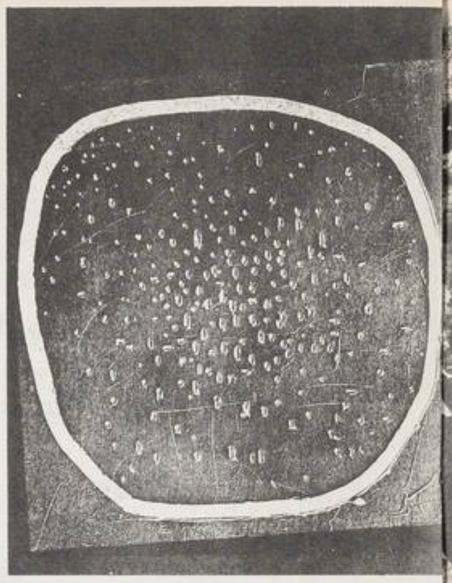


715. Drawing by Karl Pelgrom



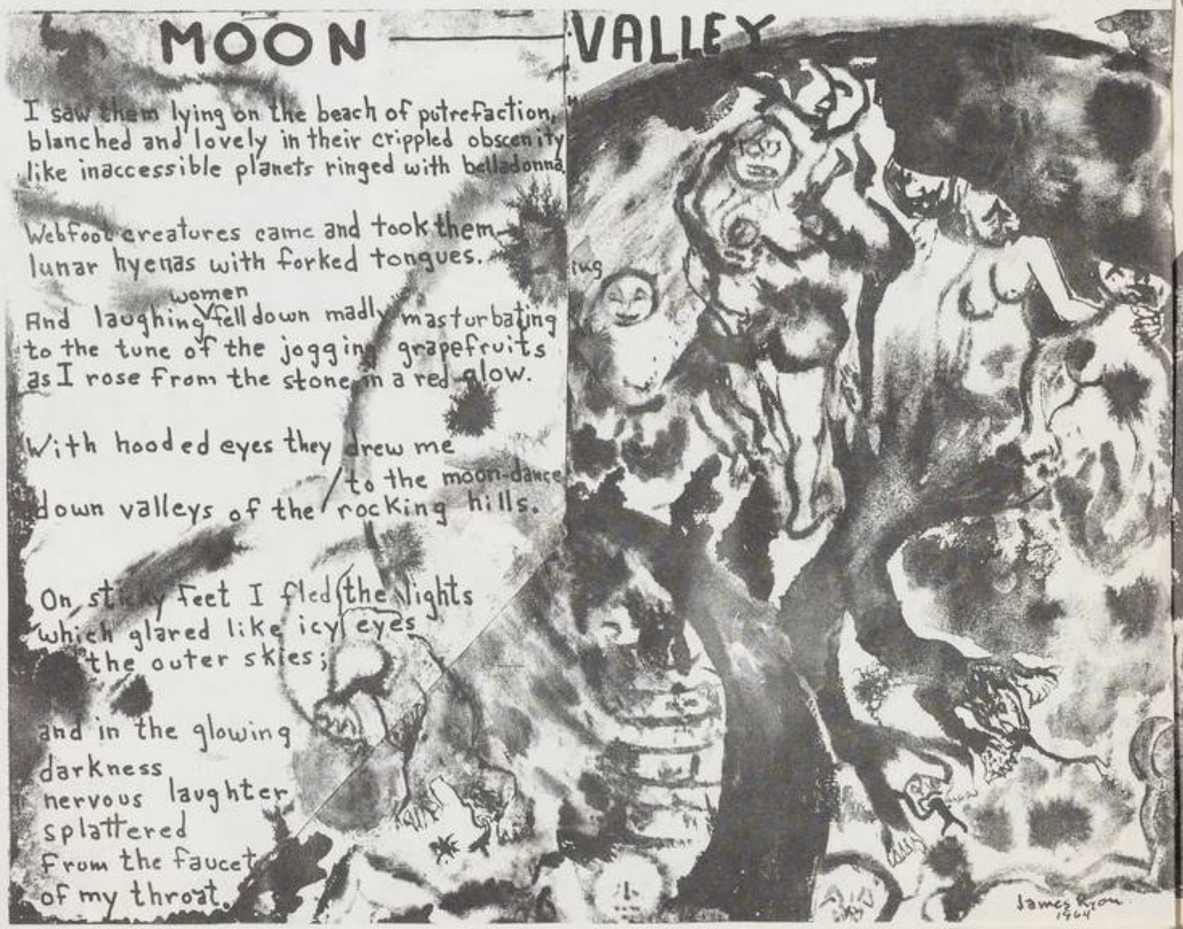


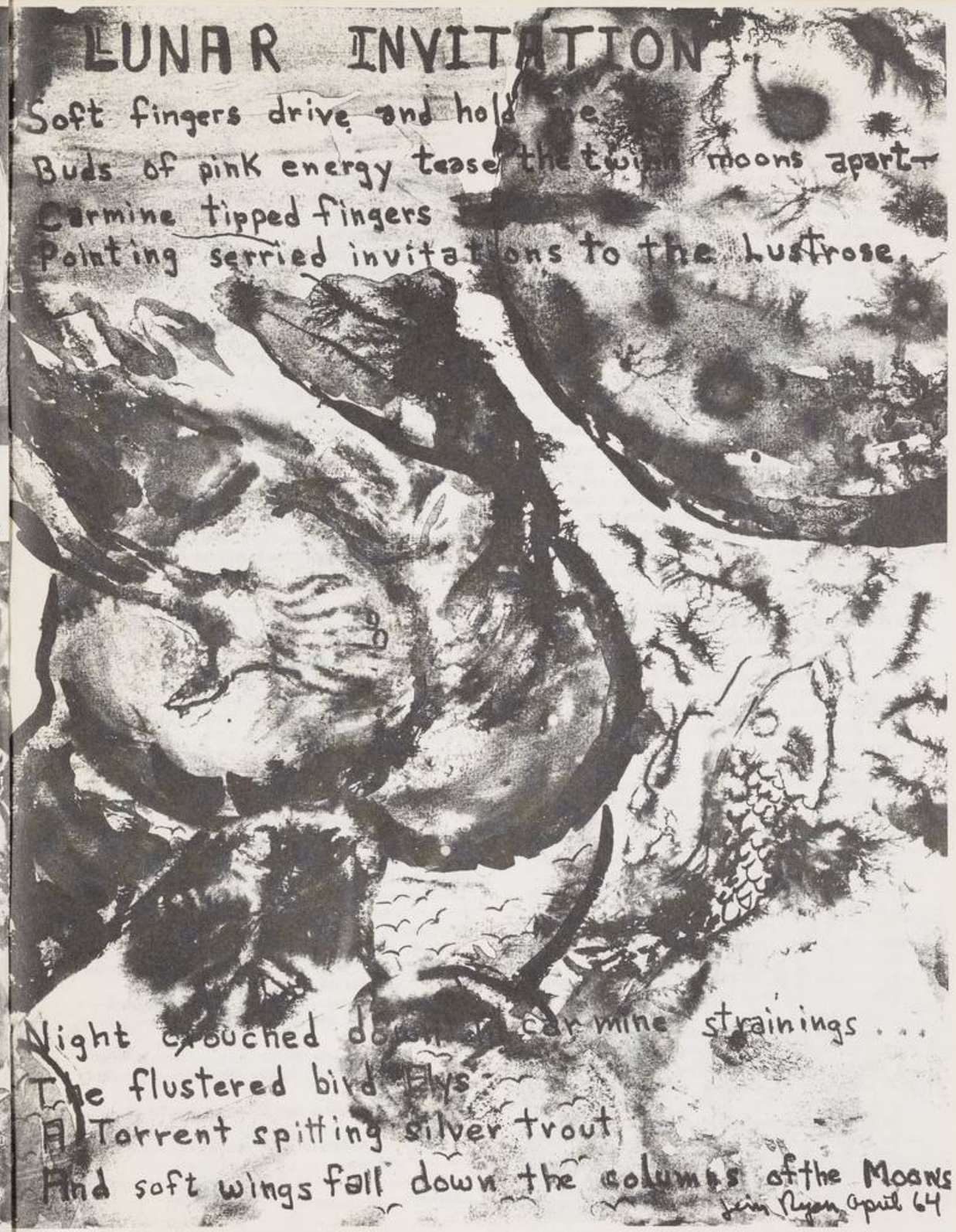




Erik Nyholm: "Dronningen af Sabas ring". Keramik. 717. Gakin Osawa (1890-1953). 718. Fontana.

716. Drawings + poems by Jim Ryan.


MOON
I saw them lying on the beach of putrefaction,
blanched and lovely in their crippled obscenity
like inaccessible planets ringed with belladonna.
Webfoot creatures came and took them—
lunar hyenas with forked tongues.
And laughing women fell down madly masturbating
to the tune of the jogging grapefruits
as I rose from the stone in a red glow.
With hooded eyes they drew me
to the moon-dance
down valleys of the rocking hills.
On sticky feet I fled the lights
which glared like icy eyes
the outer skies;
and in the glowing
darkness
nervous laughter
splattered
From the faucet
of my throat.
VALLEY
tug
James Ryan
1964


LUNAR INVITATION
Soft fingers drive and hold me
Buds of pink energy tease the twin moons apart—
Carmine tipped fingers
Pointing serried invitations to the Lustrose.
Night crouched down carmine strainings . . .
The flustered bird flys
A Torrent spitting silver trout,
And soft wings fall down the columns of the Moons
Jim Ryan April 64

No Happy Returns For Me

by

Edward Mazman

– God! – Can she possibly recognize me without my vestments, my halo? – You're not circumscised! – scrutinizing my nakedness during a hiatus in our lovemaking.

– I shot out of my mother's hoop stretched taut about her agony with such celerity that the doctor was unable to seize me as I flew past, my umbilicus severed in midflight. – Supine, I look up unseeingly. – And I've been streaking forward ever since, undeviatingly, never doubling back on myself, wouldn't even ride the merry-go-round or dance around the Maypole when I was a boy, crashing through all life's nooses and chains. –

– Doesn't it ever go down? – Deft fingers orbit about my globes as I shrug modestly. – I crave to put it in my mouth. May I? –

– Wipe your lips first. Don't want a lipstick ring left on it. –

– You're so kind, – eagerly wiping her mouth on my bedsheets.

– Yes, – I concur, graciously offering myself to her, – as long as no one tries to circumscribe the ever expanding scope of my spirit. When I was summoned for military service, for instance, I arrived at the induction center with a note from my mother asking that I be excused from the War. And when they asked me why I should be exempted I told them that I was undecided. Undecided! they glared at me in astonishment. Yes, undecided, I said, because I had considered the dispute from the viewpoint of the Enemy and discovered than they weren't entirely in the wrong. Did I mean to imply, then, that we were entirely in the wrong? they asked, looking down on me as though they intended to spit in my face. Not at all, I hastened to reassure them, but We weren't entirely in the right either. Are you listening down there? –

– Um hum. –

– Right or wrong was of little consequence, I was informed. Surely I was sophisticated enough to know that no one was ever wholly right or wholly wrong, that the Enemy could conceivably be more right than We, but this was War, man, and my only duty was to fight for my country. My country! I couldn't restrain a snicker. It was always 'my country' when it wanted something from me.

– And, furthermore, didn't I realize that my tendency to go round and round a subject to view it from many possible angles could lead me into a dangerous impasse, one point negating another until I suffered a constipation of will, an impotence to act?

– Yes, I didn't do that any longer, they were visibly glad to hear. No, now I judged everything solely from one point of view: my own. And, as far as the War was concerned, I considered it in my best interest to observe a strict personal neutrality.

– Don't you dare! – I bellow, plaster dislodged from the ceiling raining down on us. – I've yet to wear a hat, tie, armband, wristwatch, belt, and I refuse to wear a ring now to show that I belong to you, not that I want other girls, but I wish to give the impression I'm free. –

– Wear it only when I'm with you. –

– What, and wear my finger to a bloody pulp putting it on and taking it off every time you step in and out of the room! Never! –

– Do you want to give me the impression that you agreed to live with me only because you wished to take advantage of my kindness, then covered that base impulse with the fiction that you loved me, and next tried to make that fiction seem like the real thing by making one compromise after another? Please, darling, say you haven't come all this way just because of that. –

Suddenly I realize just how far this concatenation of events has brought me: almost full circle! I must retrace my steps, and quickly.

– So, dear, let me buy you a ring, and be for me the finest man on earth. –

– Are you forgetting I refused to buy you a ring? –

– Why must you remind me? Oh, shame! – She sits up.

– And that I was less than eager to marry you? –

– You were, weren't you, – pulling back from me.

– And that I was reluctant to work? –

– Yes, I see it all now. You're absolutely worthless, always have been, always will be. My stricken heart! – jumping out of bed and clutching her breast, brow raised to the back of her other hand.

– Then, you no longer wish to marry me, buy yourself a ring, or buy me one? –

– No, never, never, never! – furiously stamping her bare feet on the wooden floor.

– Whew, good! Then we're safely back where we started. –

– Yes, but there's nothing now to prevent your living with me – except that I earn barely enough to support myself. –

– You can always take a second job evenings, but .... –

– Darling! – falling upon me. – You think of everything. –

–... but I never make love to the same girl twice. –

– That's nothing. Haven't you heard, all things are constantly changing? You can never dip into the same me twice. –

– Some things don't change quickly enough for me. No, you'll have to bring home a new girl for me every night. –

– Oh, you're so ignoble, base, lazy, selfish! I'll hate you till the day you die! – She backs out of bed and falls into the chamberpot.

I rush to the pot, look over its rim, and see her – falling, falling – looking up at me in amazed unbelief.

– Till the day you die, – I correct her, instantly cover my mouth, then realize there's really little to worry about.

What can it matter now if she knows I'm going to live forever?

– No need to talk of starving, dear. I work. You can live with me. –

– Impossible, you earn barely enough to support yourself. –

– Two can live as cheaply as one. –

– Two can live as dearly as three is more like it.

– Love will find a way. –

– You think so? – She nods beatifically. – Well, if you're crazy enough to believe that I'll move in with you. –

– Who'll work? – Risen, she eyes me warily.

– I thought you said you would. –

– Is that all your 'love' amounts to? –

– You expect me to work? – I ask incredulously.

– You will! – Clasping me in her arms, she smothers my face in her bosom. – Oh, you darling, when do we marry? –

– Marry! – I push her away and spit on the floor, indignant that she is not prostrate with joy to be privileged to live with me. – Whoever said anything about marrying you? We'll just live together. –

– You wish to befoul my love for you before the eyes of the world. –

– You forget: I vowed never to marry. –

– Your fatuous vows mean more to you, than your love for me. They're nothing but tawdry circumlocutions trying to conceal your shame of me. –

– I am not ashamed of you. –

– Then you will marry me! Oh, this is the happiest day of my life. – Again I am clasped to her. – I know you're poor, dear, so you needn't feel you must buy me a really expensive wedding ring. –

– Don't worry about that; I don't intend to get you one. –

– But I want a ring. I must have one. –

– Why? – The bitch, not even being married to me is enough to satisfy her.

– Don't ask me why. I'm a woman. How should I know why I want what I want? –

– I won't have my wife parading about with rings on her fingers, toes, or in her nose. –

– Am I not to have anything I want? Don't you wish to see me happy? –

– Not at the expense of my happiness. –

– Oh, if it's only the expense that worries you, I'll gladly pay for the ring myself. –

– No, I object to the ring itself. –

– Darling, a ring is such a tiny object to place before the oncoming glory of our life together, – rubbing her gorse against me, – especially after you made the far greater compromise when you consented to marry me. –

– That's true, – I say resignedly. – All right, go buy yourself a ring. –

– I'm going to buy you one too. –

– What! they were all up on their feet on that one. Did I seriously imagine that my country, in its hour of peril, could permit me the luxury to indulge my selfish whims?

– Trying to sound as ingenuous as I could I told them that I was taught at school always to think for myself.

– Yes, that was all very well, but what if everyone should think as I did? asking that, they immediately covered their mouths; but too late, their query was already finding its own answer.

– 'Unfortunate question, gentlemen,' I smiled winningly, and they had no alternative but to let me go. –

– Um, that was a nice long tale, – coming up to lie on her back beside me. – And so you returned home. –

– No, I never return anywhere. –

– Sorry, I should've known. – She snuggles close, lies still. – What's that you're humming? Sounds like a familiar rondo! –

– Impossible! I only hum an endlessly varied melody with no repeats. –

– You do it wondrously! You could be famous, rich! –

– I know, but I'll never hum publicly again, not after the time I hummed for my fifth grade class and the teacher rose solemnly to predict that I would grow to be a famous hummer. This, after I had emphatically told her that my one ambition was to be a milkman! Enraged, I vowed to destroy all her cherished hopes for me by not becoming a great hummer. As you see, I've kept that vow. It was about that time, too, that I vowed never to marry. –

– And you havn't, have you, dear. But you haven't become a milkman either. –

– I applied for the job, and all went well until the personnel manager asked me to name my religion.

– 'What do you mean you don't know?' he sneered, doodling on his desktop with what he'd dug out of his nose. 'Don't you know there's a God, you stoop?'

– 'Of course I know there's a God,' I sneered back. 'I see Him everyday.'

– 'You do, huh.' Seeing I took an interest in his doodling he fixed his gaze contemptuously on my dandruff. 'So what's He look like, this God of yours?'

– 'Me of course. Who else?'

– 'Then why can't you tell me your religion?'

– 'Just because I know there's a God doesn't mean that I believe in His existence,' I explained, and there went all my hopes of becoming a milkman. –

– You poor dear. –

– No, it was just as well; I found out later that milkmen went on daily rounds. But what was really dreadful was that, my one ambition obliterated, I could never hope to work. –

– Did you think of forming your own milk company? –

– What, and be subject to business cycles! Never! You must understand that I'm willing to starve for my principles. –

719. Tractor with chains.

The SITUATIONIST Times 5.

Editor & Publisher: Jacqueline de Jong, 97, rue de Charonne, Paris 11ième.

All orders should be sent to the distributor:

RHODOS International Science Publishers, Hestemøllestræde 3, Copenhagen K., Denmark.

Printed at Bjørn Karbo, Copenhagen, in 1600 copies. 15 Dec. 1964.

We thank Pierre Alechinsky; Prof. P. V. Glob; Werner Jacobsen; Louis van Gasteren; Scandinavian Institute of Comparative Vandalism; Max Bucaille; Gordon Fazakerley and others for their help in procurring the illustration material for this issue.

Photos by Gerard Franceschi (S.I.C.V. – B.I.P.)
Ulrik Ross (S.I.C.V. – B.I.C.)
Edwin Gujer, Ascona
Suzy Embo, Paris.

BIBLIOGRAPHY:

Walter Lietzmann: Anschauliche Topologie (R. Oldenburg Verlag 1955).
E. M. Patterson: Topology (Oliver and Boyd Ltd.)
Marcel Jean: The History of Surrealist Painting.
Paul Eluard et Max Ernst: Les malheurs des immortels.
Asger Jorn: Guldhorn og Lykkehjul.
Asger Jorn et G. Franceschi: Signes gravées sur les églises de l'Eure et du Calvados.
Marvels of the Universe (Hutchinson & Co., London)
Alexander Speltz: The styles of Ornament.
Poul Henningsen and Ove Brusendorff: Love's picture book.
Jules Supperville: The shell and the ear.
S. Tvermose Thyregod: Danmarks sanglege.
Johs. Brøndsted: The Vikings.
Commander J. Irving: Knots.
Hornung: Design and devices.
E. J. Holmyard: Alchemy.
Sven B. F. Jönsson: The runes of Sweden.
Margaret Schlauch: The gift of language.
Snorri Sturluson: Heimskringla.
Dante: Divina Comedia.
Sven Sandström: Ivar Arosenius.
Roman Grishman: Perse.
Art Populaire (Editions Duchartre).
Gyldendals Encyclopedia.
Victor de Meyere: L'art populaire flamand.
Erich M. Neumann: Die Grosse Mutter.
Hartvig Frisch: Europas Kulturhistorie.
Hugo A. Bernatzik: Die grosse Völkerkunde.

121.

One day in spring. Gunnlaug and his kinsman Thorkel were out walking. They went away from the town, and in the fields in front of them there was a ring of men and inside the ring two armed men were fencing.

(21) here this morning came many a metal-flight round Gunnlaug on Dinganess of the Hördar.
O warlike ring-tree!

From Gunnlaug Serpant's Saga.

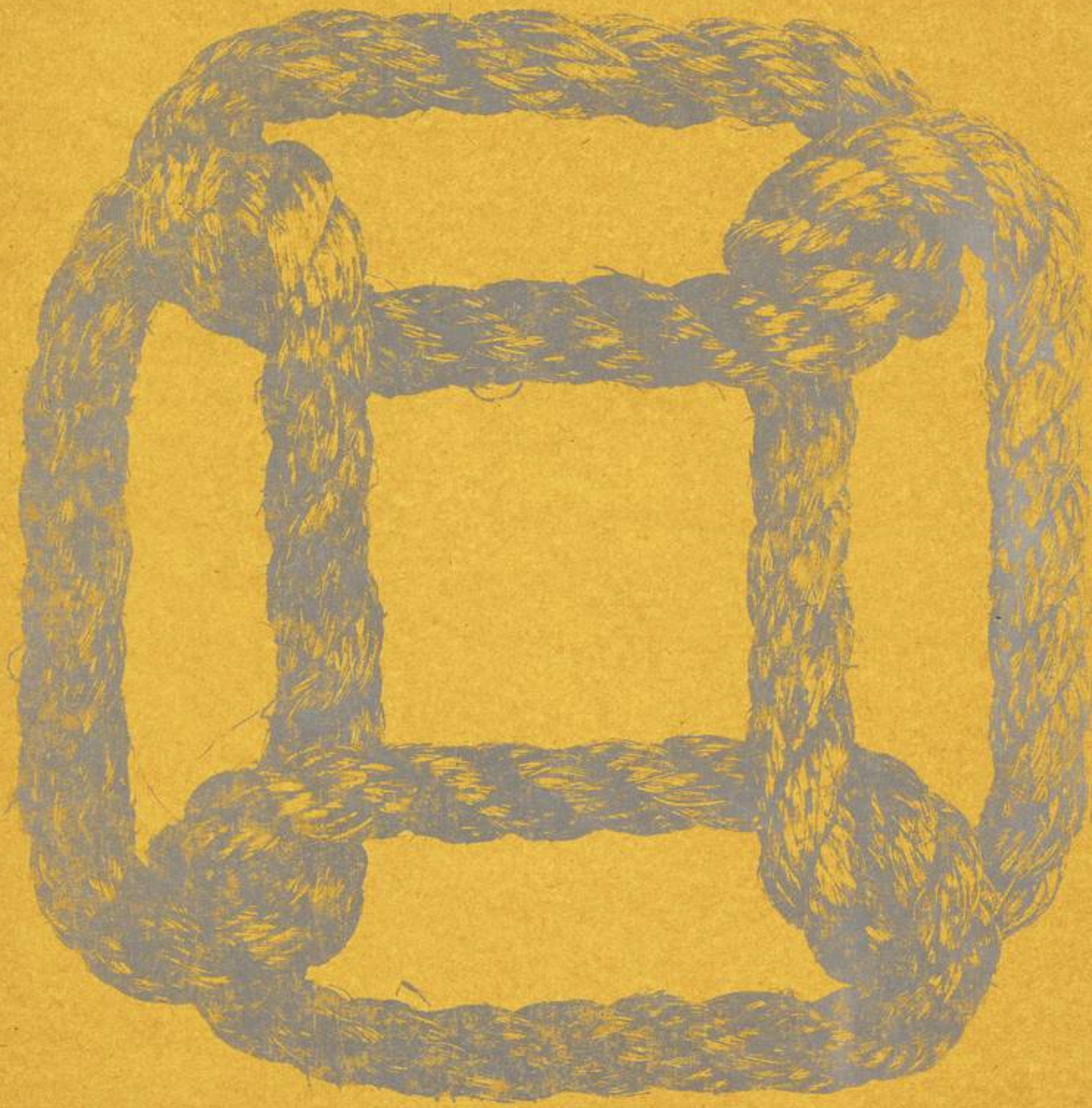
Editor's note.

In this No. of the Situationist Times (5) do we try to open up the problem of the ring, interlaced rings and consequently, chains.
This happens on the base of the three patterns of European culture which are introduced in Jorn's article on "Meaning and Sense".
No. 3 of the Situationist Times dealt with the "interlaced" pattern of "overlapping situations".
No. 4 deals with the "ring and or chain" pattern, which is most clearly found in the Olympic rings and in Lenin's statement (see page 3-5) (which is in our opinion the Byzanthine and Russian pattern (see also page 3-5)).
We do not want to make any statements about the three patterns neither in a so called "symbolistic" way nor in a scientific one, even though some of the contributions might show a certain tendency in one way or another.
All we try to show here in an artistic way is a certain connection of the three patterns with topological aspects. It is up to the reader if he wants so, to make his conclusions.

jacqueline

Robert Penrou
plays in New Haven.

Vad betyder detta Märke



ALL REPRODUCTION DEFORMATION MODIFICATION, DERIVATION
AND TRANSFORMATION OF THE SITUATIONIST TIMES IS PERMITTED